

51

Int. Cl.:

A 01 n, 9/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 45 1, 9/02

10

11

Offenlegungsschrift 2218 097

21

Aktenzeichen: P 22 18 097.8

22

Anmeldetag: 14. April 1972

43

Offenlegungstag: 2. November 1972

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum:

16. April 1971

9. Dezember 1971

33

Land:

V. St. v. Amerika

31

Aktenzeichen:

134868

208041

54

Bezeichnung:

Herbizides Mittel und seine Verwendung

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Stauffer Chemical Co., New York, N.Y. (V. St. A.)

Vertreter gem. § 16 PatG:

Beil, W., Dipl.-Chem. Dr. jur.; Hoeppener, A.;
Wolff, H. J., Dipl.-Chem. Dr. jur.; Beil, H. Chr., Dr. jur.;
Rechtsanwälte, 6230 Frankfurt

72

Als Erfinder benannt:

Pallos, Ferenc Marcus, Walnut Creek;
Brokke, Mervin Edward, Moraga;
Arnekley, Duane Randall, Sunnyvale; Calif. (V. St. A.)

DT 2218097

2218097

RECHTSANWÄLTE
 DR. JUR. DIPL.-CHEM. WALTER BEIL
 ALFRED HOEPFNER
 DR. JUR. DIPL.-CHEM. H.-J. WOLFF
 DR. JUR. HANS CHR. BEIL

13. April 1972

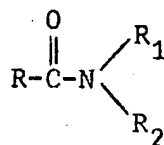
623 FRANKFURT AM MAIN-HOCHST
 ADELONSTRASSE 58

Unsere Nr. 17 782

Stauffer Chemical Company
 New York, N.Y., U.S.A.

Herbizides Mittel und seine Verwendung

Die Erfindung betrifft ein herbizides Mittel, bestehend aus einem herbiziden Wirkstoff und einem Gegenmittel, sowie ein Verfahren zur Verwendung dieses herbiziden Mittels. Das Gegenmittel entspricht der Formel



in der R einen Halogenalkyl-, Halogenalkenyl-, Alkyl-, Alkenyl-, Cycloalkyl- oder einen Cycloalkylalkylrest, ein Halogenatom oder ein Wasserstoffatom, einen Carboalkoxy-, N-Alkenylcarbamyalkyl-, N-Alkenylcarbamy-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamy-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamyalkyl-, N-Alkenylcarbamyalkoxyalkyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamyalkoxyalkyl-, Alkinoxy-, Halogenalkoxy-, Thiocyanatoalkyl-, Alkenylaminoalkyl-, Alkylcarboalkyl-, Cyanoalkyl-, Cyanatoalkyl-, Alkenylamino-sulfonoalkyl-, Alkylthioalkyl-, Halogenalkylcarbonyloxyalkyl-, Alkylcarbonyloxyalkyl-, Halogenalkenylcarbonyloxyalkyl-, Hydroxyhalogenalkoxyalkyl-, Hydroxyalkylcarboalkoxyalkyl-, Hydroxyalkyl-, Alkoxysulfonoalkyl-, Furyl-, Thienyl-, Alkyl-dithiolenyl-, Thienalkyl- oder einen Phenylrest oder einen

geändert gemäß Eingabe
 eingegangen am 18.5.72

209845/1180

26. 6. 72

durch Halogenatome, Alkyl-, Halogenalkyl-, Alkoxy-, Carbamyl- oder Nitroreste, Carbonsäurereste und deren Salze oder Halogenalkylcarbamylreste substituierten Phenylrest, einen Phenylalkyl-, Phenylhalogenalkyl- oder einen Phenylalkenylrest oder einen durch Halogenatome, Alkyl- oder Alkoxyreste substituierten Phenylalkenylrest, einen Halogenphenoxy-, Phenylalkoxy-, Phenylalkylcarboxyalkyl-, Phenylcycloalkyl-, Halogenphenylalkenoxy-, Halogenthiofenylalkyl-, Halogenphenoxyalkyl-, Bicycloalkyl-, Alkenylcarbamylpyridinyl-, Alkynylcarbamylpyridinyl-, Dialkenylcarbamylbicycloalkenyl- oder einen Alkynylcarbamylbicycloalkenylrest bedeutet, R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils Alkenyl- oder Halogenalkenylreste, Wasserstoffatome, Alkyl-, Halogenalkyl-, Alkynyl-, Cyanoalkyl-, Hydroxyalkyl-, Hydroxyhalogenalkyl-, Halogenalkylcarboxyalkyl-, Alkylcarboxyalkyl-, Alkoxy-carboxyalkyl-, Thioalkylcarboxyalkyl-, Alkoxy-carboalkyl-, Alkyl-carbamylalkoxyalkyl-, Amino-, Formyl-, Halogenalkyl-N-alkyl-amido-, Halogenalkylamido-, Halogenalkylamidoalkyl-, Halogenalkyl-N-alkylamidoalkyl-, Halogenalkylamidoalkenyl-, Alkyl-imino-, Cycloalkyl-, Alkylcycloalkyl-, Alkoxyalkyl-, Alkyl-sulfonyloxyalkyl-, Mercaptoalkyl-, Alkylaminoalkyl-, Alkyl-oxycarboalkenyl-, Halogenalkylcarbonyl-, Alkylcarbonyl-, Alkenylcarbamylalkoxyalkyl-, Cycloalkylcarbamylalkoxyalkyl-, Alkoxy-carbonyl-, Halogenalkoxy-carbonyl-, Halogenphenylcarbamyl-alkoxyalkyl-, Cycloalkenyl- oder Phenylreste oder durch Alkyl-reste, Halogenatome, Halogenalkyl-, Alkoxy-, Halogenalkyl-amido-, Phthalamido-, Hydroxy-, Alkylcarbamylalkoxy-, Alkenyl-carbamylalkoxy-, Alkylamido-, Halogenalkylamido- oder Alkyl-carboalkenylreste substituierte Phenylreste, Phenylsulfonyl- oder Phenylalkylreste oder durch Halogenatome, Alkyl-, Dioxyalkylen-, Halogenphenoxyalkylamidoalkylreste substituierte Phenylalkylreste, Alkylthiodiazolyl-, Piperidylalkyl-, Thiazolyl-, Alkylthiazolyl-, Benzothiazolyl-, Halogenbenzothiazolyl-, Furylalkyl-, Pyridyl-, Alkylpyridyl-, Alkylloxazolyl-, Tetrahydrofurylalkyl-, 3-Cyano-, 4,5-Polyalkylen-thienyl-, α -Halogenalkylacetamidophenylalkyl-, α -Halogenalkylacetamidonitrophenylalkyl-, α -Halogenalkylacetamidohalogenphenylalkyl-,

209845/1180

geändert gemäß Eingabe

eingegangen am 19.5.79 Mi 26.6.79

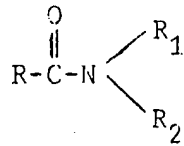
oder Cyanoalkenylreste bedeuten können oder auch R_1 und R_2 zusammen mit dem Stickstoffatom einen Piperidinyl-, Alkylpiperidinyl-, Alkyltetrahydropyridyl-, Morpholyl-, Alkylmorpholyl-, Azo-bicyclononyl-, Benzoalkylpyrrolidinyl-, Oxazolidyl-, Alkyloxazolidyl-, Perhydrochinolyl- oder Alkylaminoalkenylrest bilden können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom oder Halogenphenylrest ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

Aus der Vielzahl der handelsüblichen Herbizide haben die Thiolcarbamate als solche oder im Gemisch mit anderen Herbiziden, wie den Triazinen, eine relativ hohe, industrielle Erfolgsquote erreicht. Bei unterschiedlicher Konzentration, die je nach der Resistenz der Unkrautarten schwankt, wirken diese Herbizide auf eine große Zahl derselben sofort toxisch. Einige Beispiele dieser Verbindungen werden in den USA-Patentschriften Nr. 2 913 327, 3 037 853, 3 175 897, 3 185 720, 3 198 786 und 3 582 314 beschrieben. Die Praxis erwies jedoch, daß die Verwendung dieser Thiolcarbamate als Herbizide in Getreidefeldern (crops) bisweilen starke Schädigungen der Getreidepflanzen zur Folge hat. Erfolgt die Verwendung im Boden in den empfohlenen Mengen mit dem Ziel, eine Vielzahl von breitblättrigen Unkrautarten und Gräsern zu bekämpfen, so kommt es zu schweren Mißbildungen und Verkümmierungen der Getreidepflanzen. Dieses anomale Wachstum führt zu Ertrags-schmälerungen. Bei früheren Versuchen, dieses Problem zu überwinden, wurde der Getreidesamen vor dem Pflanzen mit bestimmten Gegenmitteln behandelt; vgl. USA-Patentschrift 3 131 509. Diese Gegenmittel waren nicht besonders wirksam.

Es wurde nun gefunden, daß die Pflanzen dadurch vor Schädigungen durch die Thiolcarbamate als solche oder im Gemisch mit anderen Verbindungen geschützt und/oder gegen die Wirkstoffe der vorstehend genannten Patentschriften erheblich widerstandsfähiger gemacht werden können, daß man dem Boden eine Verbindung der Formel

209845/1180

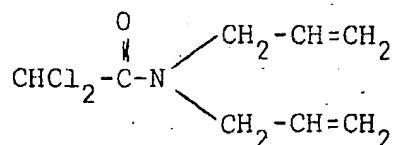
BAD ORIGINAL



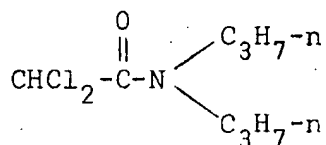
in der R, R₁ und R₂ die vorstehend genannten Bedeutungen besitzen, zuführt.

Die Erfindungsgemäßen Verbindungen können durch Vermischen eines geeigneten Säurechlorids mit einem entsprechenden Amin synthetisiert werden. Gegebenenfalls kann ein Lösungsmittel wie Benzol eingesetzt werden. Die Reaktion wird vorzugsweise bei verminderten Temperaturen durchgeführt. Nach Abschluß der Reaktion wird das Endprodukt auf Raumtemperatur gebracht und kann leicht abgetrennt werden.

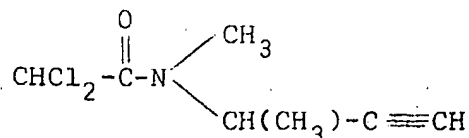
Die nachstehenden Beispiele dienen der Erläuterung der Erfindung.

Beispiel 1

Es wurde eine Lösung aus 3,7 g (0,025 Mol) Dichloracetylchlorid und 100 ml Methylendichlorid hergestellt, die dann in einem Eisbad auf etwa 5 °C abgekühlt wurde. Dann wurden 4,9 g (0,05 Mol) Diallylamin tropfenweise zugesetzt, wobei die Temperatur auf unter etwa 10 °C gehalten wurde. Das Gemisch wurde dann etwa 4 Stunden lang bei Raumtemperatur gerührt, zweimal mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und abgestreift. Die Ausbeute betrug 4,0 g; $n_D^{30} = 1,4990$.

Beispiel 2

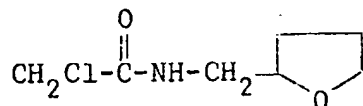
Es wurde eine Lösung aus 3,7 g (0,025 Mol) Dichloracetylchlorid und 100 ml Methylendichlorid hergestellt, die dann in einem Eisbad auf etwa 10 °C abgekühlt wurde. Dann wurden 5,1 g (0,05 Mol) Di-n-propylamin tropfenweise zugesetzt, wobei die Temperatur auf unter etwa 10 °C gehalten wurde. Das Gemisch wurde dann über Nacht bei Raumtemperatur gerührt, zweimal mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und abgestreift. Die Ausbeute betrug 3,6 g; $n_D^{30} = 1,4778$.

Beispiel 3

Es wurde eine Lösung aus 3,7 g (0,025 Mol) Dichloracetyl-

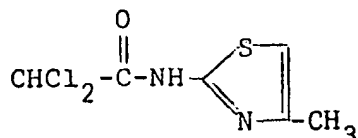
chlorid und 80 ml Methylenchlorid hergestellt, die dann in einem Eisbad auf etwa 10 °C abgekühlt wurde. Dann wurden 4,2 g (0,05 Mol) N-Methyl-N-1-methyl-3-propinylamin in 20 ml Methylenchlorid tropfenweise zugesetzt, wobei die Temperatur bei etwa 10 °C gehalten wurde. Das Gemisch wurde dann etwa 4 Stunden lang bei Raumtemperatur gerührt, zweimal mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet, filtriert und abgestreift. Die Ausbeute betrug 2,9 g; $n_D^{30} = 1,4980$.

Beispiel 4

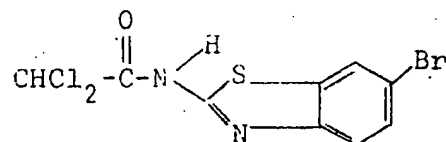


Es wurde eine Lösung aus 100 ml Aceton und 5,05 g (0,1 Mol) Furfurylamin hergestellt und dann unter Zusatz von 7 ml Triäthylamin bei 15 °C gerührt. Diese Lösung wurde dann mit 5,7 g Monochloracetylchlorid versetzt und weitere 15 Minuten gerührt, während 500 ml Wasser zugesetzt wurden. Die Reaktionsmasse wurde filtriert, mit verdünnter Salzsäure in zusätzlichem Wasser gewaschen und dann auf ein konstantes Gewicht getrocknet.

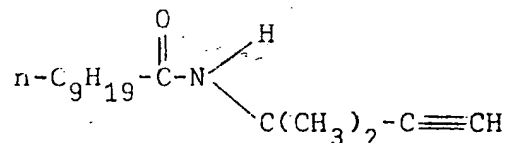
Beispiel 5



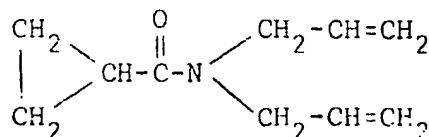
Es wurde eine Lösung aus 5,7 g (0,05 Mol) Aminomethylthiazol in 100 ml Benzol und 7 ml Triäthylamin hergestellt. Diese Lösung wurde bei 10 - 15 °C gerührt und dann mit 5,2 ml (0,05 Mol) Dichloracetylchlorid tropfenweise versetzt. Das Reaktionsgemisch wurde 10 Minuten lang bei Raumtemperatur gerührt. Dann wurden 100 ml Wasser zugesetzt, und die Lösung wurde anschließend mit Benzol gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und dann zur Entfernung des Lösungsmittels filtriert.

Beispiel 6

Es wurde eine Lösung aus 200 ml Aceton, 17,5 g (0,05 Mol) 2-Amino-6-brombenzothiazol und 7 ml Triäthylamin hergestellt. Die Lösung wurde unter Kühlen bei 15 °C gerührt. Dann wurden langsam 5,2 ml (0,05 Mol) Dichloracetylchlorid zugesetzt. Diese Lösung wurde 10 Minuten lang bei Raumtemperatur gerührt. Der Feststoff wurde abfiltriert, mit Äther und dann mit kaltem Wasser gewaschen und anschließend nochmals filtriert und bei 40 - 50 °C getrocknet.

Beispiel 7

3,4 g 3-Methyl-3-butinylamin wurden in 50 ml Methylenchlorid gelöst; diese Lösung wurde mit 4,5 g Triäthylamin und anschließend unter Rühren und Kühlen in einem Wasserbad tropfenweise mit 7,6 g Decanoylchlorid versetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, getrocknet und das Lösungsmittel abgestreift, wobei 7,1 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 8

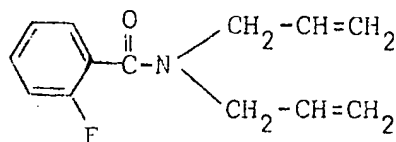
Es wurde eine Lösung aus 5,9 g Diallylamin in 15 ml Methylenchlorid und 6,5 g Triäthylamin hergestellt. Dann wurden unter

209845/1180

BAD ORIGINAL

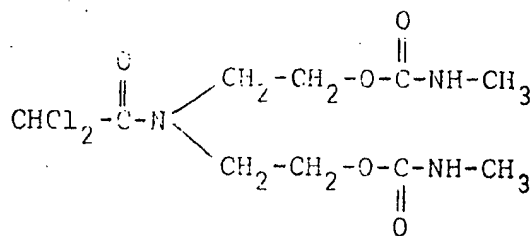
Rühren und Kühlen in einem Wasserbad 6,3 g Cyclopropan-carbonylchlorid tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, getrocknet und das Lösungsmittel abgestreift, wobei 8,2 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 9



Es wurde eine Lösung aus 4,5 g Diallylamin in 15 ml Methylenchlorid und 5,0 g Triäthylamin hergestellt. Dann wurden 7,1 g o-Fluorbenzoylchlorid unter Rühren und Kühlen in einem Wasserbad tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, getrocknet und das Lösungsmittel abgestreift, wobei 8,5 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 10



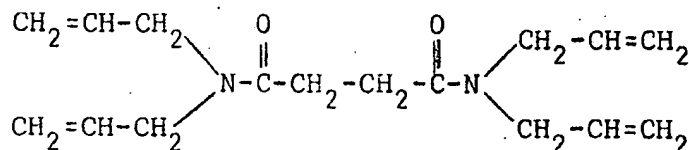
Zur Herstellung von N,N-Bis(2-hydroxyäthyl)-dichloracetamid wurden 26,3 g Diäthanolamin in Gegenwart von 25,5 g Triäthylamin in 100 ml Aceton mit 37 g Dichloracetylchlorid umgesetzt. Dann wurden 6,5 g N,N-Bis(2-hydroxyäthyl)-dichloracetamid in 50 ml Aceton gelöst und anschließend mit 4 g Methylisocyanat in Gegenwart von Dibutylzinndilaurat und Triäthylamin als Katalysatoren umgesetzt. Das Reaktionsprodukt wurde unter Vakuum abgestreift, wobei 8,4 g des Produktes erhalten wurden.

209845/1180

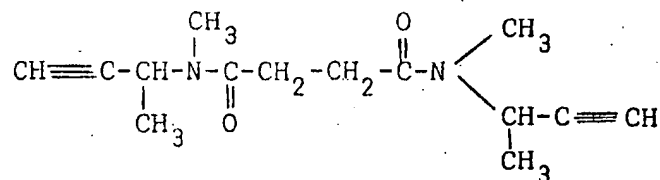
BAD ORIGINAL

$$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{N} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2 \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{N} \\ \quad \quad \quad \diagup \\ \text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2 \end{array}$$

Beispiel 12



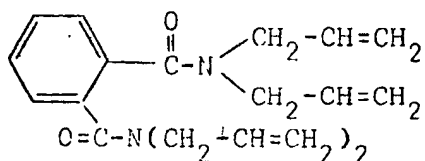
Beispiel 13



209845 / 1180

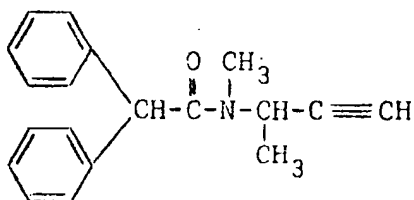
zugesetzt wurden. Dann wurden 6,2 g Bernsteinsäurechlorid unter Kühlen und Rühren tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und unter Vakuum abgestreift, wobei 7,0 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 14



7,9 g Diallylamin wurden in 50 ml Methylenchlorid gelöst, wobei 8,5 g Triäthylamin tropfenweise zugesetzt wurden. Dann wurden 8,1 g o-Phthaloylchlorid unter Kühlen und Rühren tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und unter Vakuum abgestreift, wobei 10,9 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 15

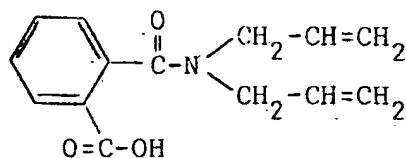


3,3 g N-Methyl-1-methyl-3-propinylamin wurden in 50 ml Methylenchlorid gelöst, wobei 4,5 g Triäthylamin tropfenweise zugesetzt wurden. Dann wurden 9,2 g Diphenylacetylchlorid unter Kühlen und Rühren tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und unter Vakuum abgestreift, wobei 9,9 g des Produktes erhalten wurden.

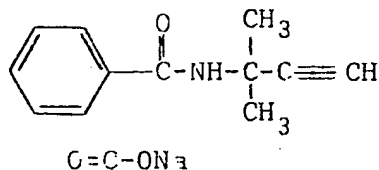
209845/1180

JAN 1965

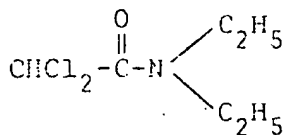
BAD ORIGINAL

Beispiel 16

4,3 g Diallylamin wurden in 50 ml Aceton gelöst, wobei 7,4 g Phthalsäureanhydrid portionsweise unter Rühren zugesetzt wurden. Das Lösungsmittel wurde unter Vakuum abgestreift, wobei 13,0 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 17

3,2 g N(1,1-Dimethyl-3-propynyl)O-phthalamidsäure wurden in 50 ml Methanol gelöst und mit 9,6 g Natriummethylat in Form einer 25 %igen Lösung in Methanol unter Rühren und Kühlen portionsweise versetzt. Das Lösungsmittel wurde unter Vakuum abgestreift oder entfernt, wobei 9,0 g des Produktes erhalten wurden. Das Zwischenprodukt N(1,1-Dimethyl-3-propynyl)O-phthalamat wurde aus 29,6 g Phthalsäureanhydrid und 16,6 g 3-Amino-3-methylbutin in 150 ml Aceton hergestellt. Das Zwischenprodukt wurde mit Petroläther in Form eines weißen Feststoffes ausgefällt und ohne weitere Reinigung verwandt.

Beispiel 18

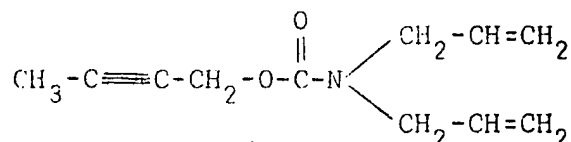
Ein 500 ccm-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 7,7 g Diäthylamin (0,105

209845/1180

BAD ORIGINAL

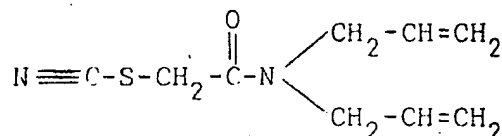
Mol), 4,0 g Natronlauge und 100 ml Methylenchlorid in den Kolben gefüllt und in einem Trockeneis-Aceton-Bad gekühlt. Dann wurden 14,7 g (0,10 Mol) Dichloracetylchlorid portionsweise zugesetzt. Das Gemisch wurde eine weitere Stunde gerührt und in ein Eisbad getaucht. Es wurde dann einer Phasentrennung unterworfen, und die untere organische Phase wurde mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure und zwei Portionen von je 100 ml einer Natriumcarbonatlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und unter Vakuum konzentriert, wobei 16,8 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 19



50 ml Methylenchlorid wurden mit 4,0 g (0,025 Mol) N,N-Diallylcarbamoylchlorid versetzt. Dann wurden 1,8 g (0,025 Mol) 2-Butin-1-ol zusammen mit 2,6 g Triäthylamin in 10 ml Methylenchlorid tropfenweise zugesetzt. Das Reaktionsprodukt wurde über Nacht bei Raumtemperatur gerührt, zweimal mit Wasser gewaschen und über Magnesiumsulfat getrocknet, wobei 4,0 g des Produktes erhalten wurden.

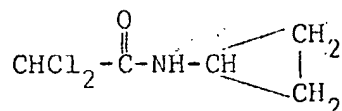
Beispiel 20



9,7 g (0,1 Mol) Kaliumthiocyanat wurden in 100 ml Aceton gelöst. Dann wurden 8,7 g (0,05 Mol) N,N-Diallylchloracetamid zusammen mit 10 ml Dimethylformamid bei Raumtemperatur zugesetzt. Das Reaktionsprodukt wurde über Nacht gerührt. Das Reaktionsprodukt wurde teilweise abgestreift. Dann wurde Was-

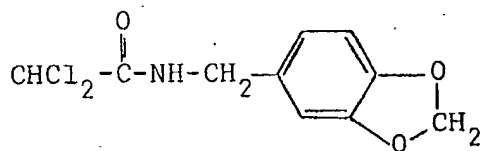
ser zusammen mit zwei Portionen von 100 ml Äther zugesetzt. Der Äther wurde abgetrennt, getrocknet und abgestreift, wobei 7,2 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 21

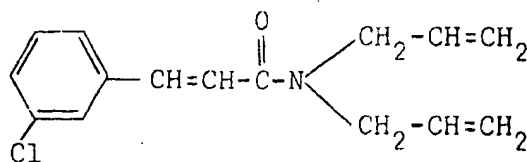


Es wurde eine Lösung von 50 ml Benzol, die 7,4 g (0,05 Mol) Dichloracetylchlorid enthielt, hergestellt. Diese Lösung wurde bei einer Temperatur von 5 - 10 °C mit 3,0 g (0,05 Mol) Cyclopropylamin und 5,2 g Triäthylamin in 2ml Benzol versetzt. Es bildete sich ein Niederschlag, und das Gemisch wurde zwei Stunden bei Raumtemperatur und eine Stunde bei 50 - 55 °C gerührt. Das Produkt wurde wie in den vorstehenden Beispielen aufgearbeitet, wobei 5,7 g des Produktes erhalten wurden.

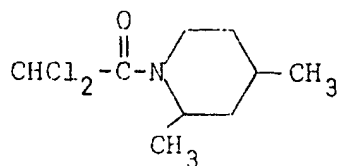
Beispiel 22



4,7 g (0,032 Mol) Piperonylamin und 1,2 g Natriumhydroxid in 30 ml Methylenchlorid und 12 ml Wasser wurden bei -5° bis 0 °C mit 4,4 g (0,03 Mol) Dichloracetylchlorid in 15 ml Methylenchlorid versetzt. Man rührte das Gemisch weitere 10 Minuten bei etwa 0 °C und ließ es sich dann unter Rühren auf Raumtemperatur erwärmen. Die Schichten wurden abgetrennt, und die organische Schicht wurde mit verdünnter Salzsäure, einer 10 tigen Natriumcarbonatlösung und mit Wasser gewaschen und getrocknet, wobei 5,9 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 23

Eine Lösung von 75 ml Benzol, die 5,7 g m-Chlorcinnamylchlorid enthielt, wurde hergestellt. Diese Lösung wurde bei einer Temperatur von 5 - 10 °C mit 3,2 g Diallylamin und 3,3 g Triäthylamin in 2 ml Benzol versetzt. Es bildete sich ein Niederschlag, und das Gemisch wurde zwei Stunden bei Raumtemperatur und eine Stunde bei 55 °C gerührt. Das Produkt wurde gewaschen und aufgearbeitet, wobei 5,8 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 24

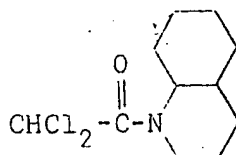
Ein 500 ccm-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 11,9 g 2,4-Dimethylpiperidin, 4,0 g Natronlauge und 100 ml Methylenchlorid in den Kolben gefüllt, und das Gemisch wurde in einem Trockeneis-Aceton-Bad gekühlt. Dann wurden 14,7 g (0,10 Mol) Dichloracetylchlorid portionsweise zugesetzt. Das Gemisch wurde eine Stunde lang gerührt und in das Eisbad getaucht. Dann wurde es einer Phasentrennung unterworfen, wobei die untere organische Phase mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure und zwei Portionen von je 100 ml einer 5 %igen Natriumcarbonatlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und in einem Rotationsverdampfer unter einem mit einer Wasserstrahlpumpe erzeugten Vakuum konzentriert wurde. Dabei wurden 10,3 g des Produktes erhalten.

209845/1180

JAN 1964

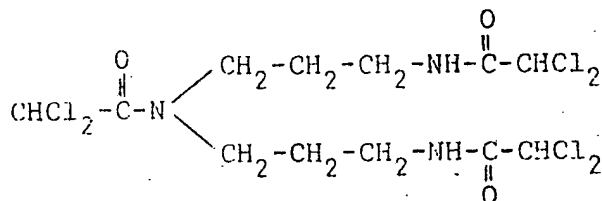
EAD ORIGINAL

Beispiel 25



Ein 500 ml-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 14,6 g (0,105 Mol) cis-trans-Decahydrochinolin und 4,0 g Natronlauge zusammen mit 100 ml Methylenchlorid zugesetzt. Dann wurden 14,7 g Dichloroacetylchlorid portionsweise zugesetzt. Das Reaktionsgemisch wurde aufgearbeitet, wobei es etwa eine Stunde lang gerührt, in ein Eisbad getaucht und dann einer Phasentrennung unterworfen wurde; dann wurde die untere organische Phase mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure und zwei Portionen von je 100 ml 5 %igem Natriumcarbonat gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und konzentriert, wobei 22,3 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 26



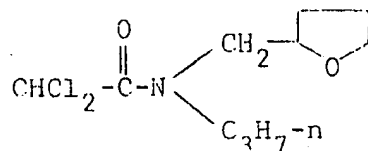
Ein 500 ml-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 13,6 g (0,104 Mol) 3,3'-Iminobis-propylamin zusammen mit 12,0 g Natronlauge und 150 ml Methylenchlorid zugesetzt. Anschließend wurde das Gemisch in einem Trockeneis-Aceton-Bad gekühlt, und 44,4 g (0,300 Mol) Dichloroacetylchlorid wurden portionsweise zugesetzt. Dabei bildete sich ein öliges Produkt, das in Methylenchlorid nicht löslich war; dieses Produkt wurde abgetrennt, mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure gewaschen und über Nacht stehen gelassen. Am nächsten Morgen wurde das Produkt mit zwei Portionen von je 100 ml 5 %igem Natriumcarbonat gewaschen, und das Produkt wurde

209845/1180

BAD ORIGINAL

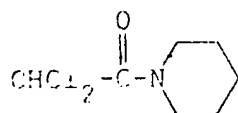
in 100 ml Äthanol aufgenommen, über Magnesiumsulfat getrocknet und konzentriert, wobei 21,0 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 27



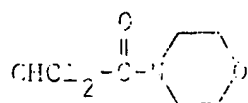
Ein 500 ml-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 7,5 g (0,0525 Mol) Tetrahydrofurfuryl-n-propylamin, 2,0 g Natronlauge und 100 ml Methylenchlorid zugesetzt. Anschließend wurden 7,4 g (0,05 Mol) Dichloroacetylchlorid portionsweise zugesetzt. Das Gemisch wurde eine weitere Stunde in einem Eisbad gerührt und dann einer Phasentrennung unterworfen; danach wurde die untere organische Phase mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure und zwei Portionen von 100 ml einer 5 %igen Natriumcarbonatlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und konzentriert, wobei 12,7 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 28



Das Beispiel 27 wurde vollständig wiederholt, mit der Ausnahme, daß 8,9 g Piperidin als Amin verwandt wurden.

Beispiel 29

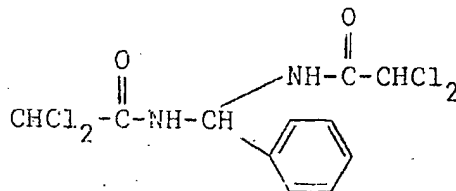


Das Beispiel 28 wurde in w. sentlichen vollständig wiederholt, mit der Ausnahme, daß 9,1 g Morpholin als Amin verwandt wurde.

209845/1180

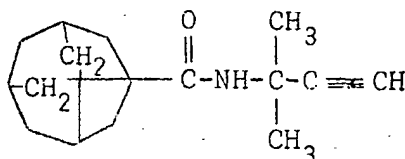
BAD ORIGINAL

Beispiel 30



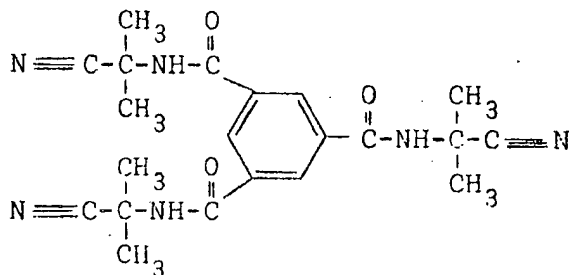
3,2 g Benzaldehyd und 7,7 g Dichloracetamid wurden mit 100 ml Benzol und etwa 0,05 g Paratoluolsulfonsäure vereint. Das Gemisch wurde solange unter Rückfluß erhitzt, bis kein Wasser mehr überging. Beim Abkühlen kristallisierte das Produkt aus Benzol, wobei 7,0 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 31



2,5 g 3-Amino-3-methylbutin wurden in 50 ml Aceton gelöst, und dann wurden 3,5 g Triäthylamin zugesetzt. Anschließend wurden 6,0 g Adamantan-1-carbonylchlorid unter Rühren und Kühlen tropfenweise zugesetzt. Das Gemisch wurde in Wasser gegossen, und der feste Stoff wurde durch Filtrieren aufgefangen und unter Vakuum getrocknet, wobei 6,5 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 32



5,1 g 2-Cyanoisopropylamin wurden in 50 ml Aceton gelöst,

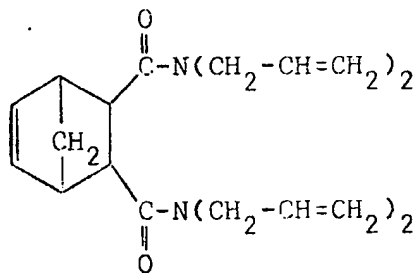
209845/1180

AMERICAN CHEMICAL

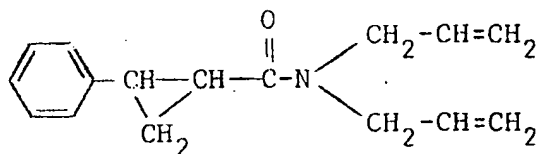
BAD ORIGINAL

und dann wurden 6,5 g Triäthylamin zugesetzt. Anschließend wurden 5,3 g Benzol-1,3,5-tricarbonsäurechlorid unter Rühren und Kühlen tropfenweise zugesetzt. Das Gemisch wurde in Wasser gegossen, und das feste Produkt wurde durch Filtrieren aufgefangen und unter Vakuum getrocknet, wobei 7,6 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 33



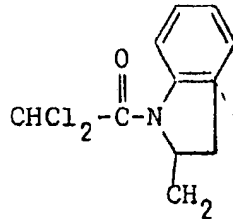
6,0 g Diallylamin wurden in 50 ml Methylenchlorid gelöst, und dann wurden 6,5 g Triäthylamin zugesetzt. Anschließend wurden 6,6 g 3,6-Endomethylen-1,2,3,6-tetrahydrophthaloylchlorid unter Rühren und Kühlen tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und unter Vakuum abgestreift, wobei 9,3 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 34

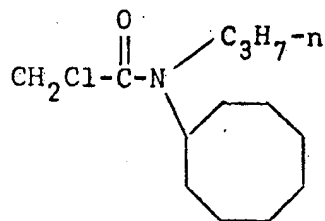
4,0 g Diäthylamin wurden in 50 ml Methylenchlorid gelöst, und dann wurden 4,5 g Triäthylamin zugesetzt. Anschließend wurden 7,2 g trans-2-Phenylcyclopropancarbonylchlorid unter Kühlen und Rühren tropfenweise zugesetzt. Nach Abschluß der Reaktion wurde das Gemisch mit Wasser gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und unter Vakuum abgestreift, wobei 9,2 g des Produktes erhalten wurden.

209845/1180

BAD ORIGINAL

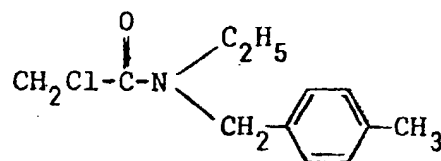
Beispiel 35

Es wurde eine Lösung aus 4,0 g (0,03 Mol) 2-Methylindolin, 7,0 ml Triäthylamin und 100 ml Methylenchlorid hergestellt. Dann wurden 2,9 ml Dichloroacetylchlorid im Verlauf von et . einer Minute zugesetzt, wobei die Temperatur durch Kühlung mit Trockeneis unter 0 °C gehalten wurde. Nachdem sich die Lösung auf Raumtemperatur erwärmt hatte, wurde sie eine Stunde lang stehen gelassen; anschließend wurde sie mit Wasser und dann mit verdünnter Salzsäure gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und eingedampft, wobei ein Feststoff erhalten wurde, der mit n-Pentan gewaschen wurde. Dabei wurden 5,0 g des Produktes erhalten.

Beispiel 36

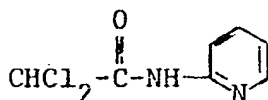
Ein 500 ccm-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 8,9 g Cyclooctyl-n-propylamin, 2,0 g Natronlauge und 100 ml Methylenchlorid in den Kolben gefüllt, und das Gemisch wurde in einem Trockeneis-Aceton-Bad gekühlt. Dann wurden 5,6 g Chloracetylchlorid portionsweise zugesetzt. Das Gemisch wurde etwa eine weitere Stunde gerührt, in das Eisbad getaucht und dann einer Phasentrennung unterworfen. Die untere organische Phase wurde mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure und zwei Portionen von 100 ml einer 5 %igen Natriumcarbonatlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und konzentriert, wobei 9,5 g des Produktes erhalten wurden.

Beispiel 37



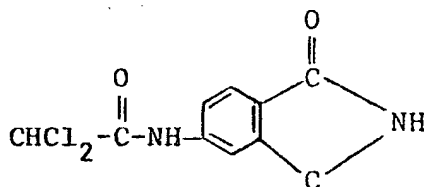
Ein 500 ccm-4-Halskolben wurde mit Rührer, Thermometer und Tropftrichter versehen. Dann wurden 7,8 g (0,0525 Mol) p-Methylbenzyläthylamin, 2,0 g Natronlauge und 100 ml Methylenchlorid in den Kolben gefüllt. Das Gemisch wurde in einem Trockeneis-Aceton-Bad gekühlt. Dann wurden 5,6 g (0,05 Mol) Chloracetylchlorid portionsweise zugesetzt. Das Gemisch wurde etwa eine weitere Stunde gerührt, in das Eisbad getaucht und dann einer Phasentrennung unterworfen, wobei die untere organische Phase mit zwei Portionen von 100 ml verdünnter Salzsäure und anschließend mit zwei Portionen von 100 ml einer 5 %igen Natriumcarbonatlösung gewaschen, über Magnesiumsulfat getrocknet und konzentriert wurde. Dabei wurden 9,5 g des Produktes erhalten.

Beispiel 38



4,7 g Aminopyridin wurden zusammen mit 100 ml Aceton in ein Reaktionsgefäß gefüllt und bei 10 - 15 °C gerührt. Dann wurden 7,0 ml Triäthylamin tropfenweise zugesetzt. Danach wurde das Reaktionsgemisch im Verlauf von fünf Minuten mit 5,25 ml Dichloracetylchlorid in 10 ml ^{Aceton} versetzt und bei Raumtemperatur gerührt. Die Feststoffe wurden abfiltriert und mit Aceton gewaschen, wobei 10,0 g des Produktes erhalten wurden.

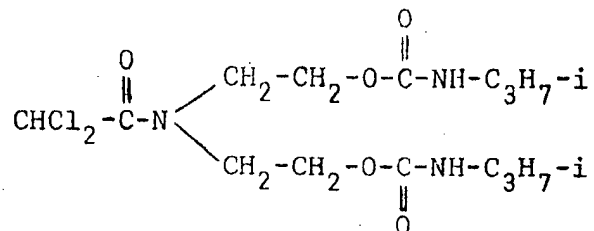
Beispiel 39



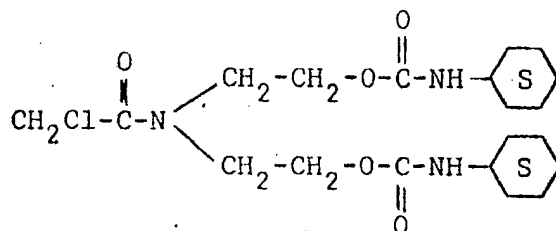
Eine Lösung von 8,1 g (0,05 Mol) 4-Aminophthalimid in 100 ml Dimethylfuran wurde im Verlauf von 5 Minuten bei 0 - 10 °C unter Rühren mit 5,0 g Dichloracetylchlorid versetzt. Dann wurden 7,0 ml Triäthylamin zugesetzt. Die Reaktionsmasse wurde eine halbe Stunde lang bei Raumtemperatur gerührt, und dann wurde ein Liter Wasser zugesetzt. Anschließend wurde sie mit Wasser filtriert und getrocknet, wobei 12,0 g des Produktes erhalten wurden.

209845/1180

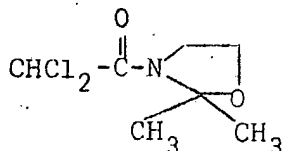
BAD ORIGINAL

Beispiel 40

Zur Herstellung der Verbindung dieses Beispiels wurden 5,4 g N,N-Bis(2-hydroxyäthyl)-dichloracetamid mit 4,3 g Isopropylisocyanat in 50 ml Aceton in Gegenwart von Dibutylzinndilaurat und Triäthylendiamin als Katalysatoren umgesetzt. Dabei wurden 8,2 g des Produktes erhalten.

Beispiel 41

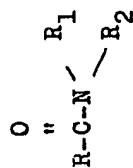
Zur Herstellung der Verbindung dieses Beispiels wurden 3,6 g N,N-Bis(2-hydroxyäthyl)-chloracetamid in Gegenwart von 50 ml Aceton und Dibutylzinndilaurat und Triäthylendiamin als Katalysatoren mit 5,0 g Cyclohexylisocyanat umgesetzt. Die Reaktionsmasse wurde auf Rückflußtemperatur erhitzt und unter Vakuum abgestreift. Dabei wurden 6,9 g des Produktes erhalten.

Beispiel 42

15 g Aceton und 12,2 g Äthanolamin wurden in 150 ml Benzol vereint und solange unter Rückfluß erhitzt, bis kein weiteres Wasser mehr übergang. Bei der Untersuchung der so entstandenen Lösung ergab sich, daß sie 2,2-Dimethyl-1,3-oxazolidin enthielt. Ein Viertel der Benzollösung (0,05 Mol) wurde mit 7,4 g Dichloracetylchlorid und 5,5 g Triäthylamin umgesetzt, mit Wasser gewaschen, getrocknet und unter Vakuum abgestreift, wobei ein leicht dunkelgelber Feststoff erhalten wurde. Ein Teil dieses Feststoffes wurde aus Äther umkristallisiert, wobei ein weißes Produkt erhalten wurde.



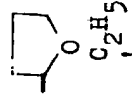

Analog hierzu wurden weitere Verbindungen unter Verwendung der entsprechenden Ausgangsmaterialien wie vorstehend aufgeführt hergestellt. In nachstehender Tabelle werden Beispiele erfindungsgemäßer Verbindungen zusammengestellt. Die den Verbindungen zugeordneten Nummern werden im folgenden beibehalten.

Tabelle I:



<u>Verbindung Nr.</u>	<u>R</u>	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
1	-CH(CH ₃)Br	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
2	-C(CH ₃) ₂ Br	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
3	-CCl ₂ -CH ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
4	-CCl-CCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
5	-CF ₂ -C ₂ F ₅	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
6	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
7	-CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
8	-CHCl ₂	-CH ₂ -C≡N	-CH ₂ -CH=CH ₂
9	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	H
10	-CHCl ₂	-C ₃ H ₇	-C ₃ H ₇
11	-CHCl ₂	-C(CH ₃) ₂ -C—C	H
12	-CH ₂ Cl	-C(CH ₃) ₂ -C—C	H
13	-CCl ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	H

Tabelle I (Fortsetzung):

<u>Verbindung Nr.</u>	<u>R</u>	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
14	-CCl ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
15	-CH ₂ Cl	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH	CH
16	-CHCl ₂	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH	H
17	-CCl ₃	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH	H
18	-CHCl ₂	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
19	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	
20	-CH ₂ Cl	H	
21	-CHCl ₂	H	
22	-CH ₂ Cl	H	

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung):


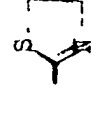
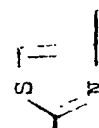
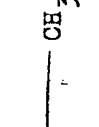

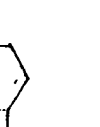
Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{H}$	$\frac{R_2}{C_2H_5}$
23	-CHCl ₂	H	
24	-CHCl ₂	H	
25	-CHCl ₂	H	
26	-CHCl ₂	H	
27	-CHCl ₂	H	
28	-CHCl ₂	H	

Tabelle I (Fortsetzung:

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
29	O " -C-C-C ₂ H ₅ O " -C-C-C ₂ H ₅	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
30	-CH ₂ -CH(CH ₃)-CH ₂ -t-C ₄ H ₉	-C ₂ H ₅ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
31	-C(CH ₃) ₂ -C ₃ H ₇	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
32	-CH ₂ -t-C ₄ H ₉	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
33	-CH ₂ -t-C ₄ H ₉	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
34	-CH ₂ -t-C ₄ H ₉	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡N
35	-CH(CH ₃)-C ₃ H ₇	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
36	-CH(CH ₃)-C ₃ H ₇	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
37	-CH(CH ₃)-C ₃ H ₇	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
38	i-C ₃ H ₇	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH

Tabelle I (Fortsetzung:

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
39	-C ₁₃ H ₂₇	CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ CH=CH ₂
40	-C ₁₁ H ₂₃	CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ CH=CH ₂
41	-C ₁₁ H ₂₃	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
42	-C ₉ H ₁₉	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
43	-C ₉ H ₁₉	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
44	-C ₆ H ₁₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₃
45	-C ₆ H ₁₃	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
46	-C ₆ H ₁₃	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
47	-C ₄ H ₉	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
48	-C ₃ H ₇	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
49	-C ₃ H ₇	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
50	-C ₃ H ₇	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
51	-CH ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂

Tabelle I (Fortsetzung:

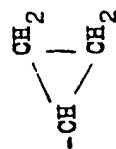
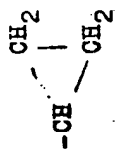
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
52	-CH ₃	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
53	-C(CH ₃)=CH ₂	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
54	-CH=CH-CH ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
55	-CH=CH-CH ₃	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
56	-CH=C(CH ₃) ₂	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
57	-CH=C(CH ₃) ₂	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
58	-CH=CH-CH=CH-CH ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
59	-CH=CH-CH=CH-CH ₃	H	C(CH ₃) ₂ -C≡CH
60		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
61		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH

Tabelle I (Fortsetzung:

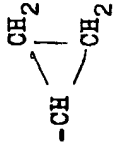
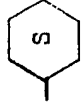
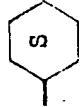

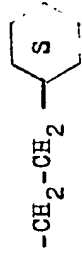
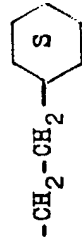
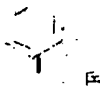
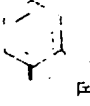
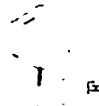
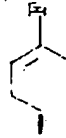
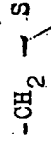
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
62		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
63		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
64		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
65		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
66		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
67		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$

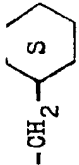
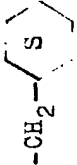
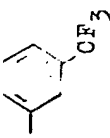
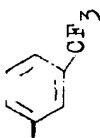
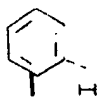
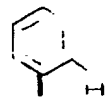
Tabelle I (Fortsetzung:

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
68		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
69		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \cdot \text{CH}$
70		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C} \cdot \text{CH}$
71		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
72	$-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \cdot \text{CH}$
73	$-\text{CH}=\text{CH}_2$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C} \cdot \text{CH}$
74		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
75		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
76		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
77		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
78		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
79		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
80		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung:

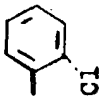
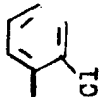


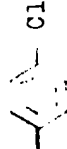
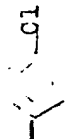
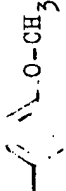
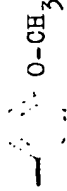
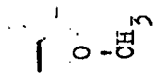
Verbindung Nr.	R	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
81	-CBr ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
82	-CBr ₃	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
83	-CBr ₃	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
84	-CBr ₃	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡N
85	-CBr ₃	H	-CH ₂ -CH=CH ₂
86	-CCl=CHCl	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
87	-(CH ₂) ₄ -CH ₂ -Br	-CH ₂ CH=CH ₂	-CH ₂ CH=CH ₂
88	-(CH ₂) ₄ -CH ₂ -Br	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
89		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
90		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH

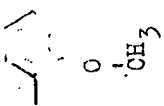
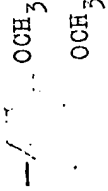
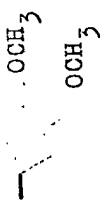
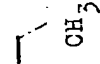
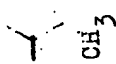
Tabelle I (Fortsetzung:

Verbindung Nr.	R	$\underline{R_1}$	$\underline{R_2}$
91		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C-CH
92		-CH ₂ CH=CH ₂	-CH ₂ CH=CH ₂
93		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C-CH
94		H	-C(CH ₃) ₂ -C-CH
95		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
96		H	-C(CH ₃) ₂ -C-CH
97		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH

209845/1180

BAD ORIGINAL

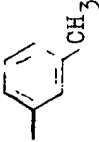

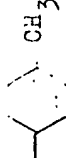
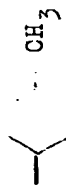
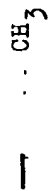
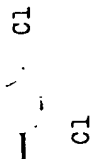
Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	K	$\frac{R_1}{R_2}$	$\frac{R_2}{R_1}$
98		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}=\text{CH}$
99		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \quad \text{CH}$
100		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}=\text{CH}$
101		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \quad \text{CH}$
102		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C} \quad \text{CH}$

209845/1180

BAD ORIGINAL

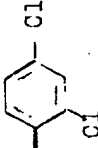
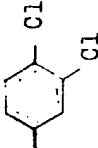
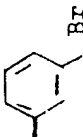
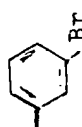



Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	K	R_1	R_2
103		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
104		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \quad \text{CH}$
105		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
106		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \quad \text{CH}$
107		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C} \quad \text{CH}$
108		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C} \quad \text{CH}$

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{R_2}$	$\frac{R_2}{R_1}$
109		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{CH}$
110		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}-\text{CH}$
111		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
112		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}-\text{CH}$
113		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
114		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{CH}$
115		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

209845/1180

JANUARY 1960

Tabelle I (Fortsetzung):

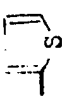
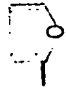

Verbindung Nr.	R	R_1	R_2
116		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
117	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$	$-\text{C}_2\text{H}_4\text{OH}$
118	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{CHCl}_2$ O	$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{CHCl}_2$
119	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{SO}_2-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{O}-\text{SO}_2-\text{CH}_3$
120		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
121		$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
122	$-\text{CHBr}-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
123	$-\text{CHBr}-\text{CH}_3$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
124	-CH ₂ -CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
125	-CH ₂ -CH ₂ Cl	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
126	-CH ₂ -CH ₂ Cl	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
127	-CBr(CH ₃) ₂	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
128	-CH ₂ I	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
129	-CH ₂ I	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
130	-CH ₂ I	H	C(CH ₃) ₂ -C≡CH
131	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH ₂ Cl
		O	O
		"	"
132	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₃	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₃
		O	O
		"	"
133	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-O-CH ₃	-CH ₂ -CH-O-C-O-CH ₃

Tabelle I (Fortsetzung):








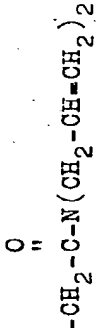
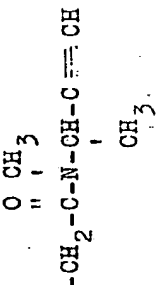

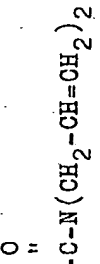
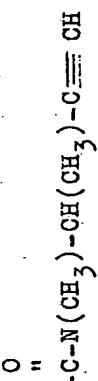
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
134	-CHCl ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
135	-CHCl ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{S}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{S}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
136	 -CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
137	 -CH ₂	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C(OH)
138	 -CH ₂	H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
139	 -CH ₂ -CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
140	 -CH ₂ -CH ₂	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
141		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
142		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
143		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
144		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
145		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
146		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
147		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{R_2}$	$\frac{R_2}{R_1}$
148	O "-C-NH-C(CH ₃) ₂ -C≡CH	H	C(CH ₃) ₂ -C≡CH
149	O "-CH ₂ -CH ₂ -C-N(CH ₂ -CH-CH ₂) ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
150	O "-CH ₂ -CH ₂ -C-N(CH ₃)-CH(CH ₃)-C≡CH	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
151	O "-CH ₂ -CH ₂ -C-N(CH ₂ -CH=CH ₂) ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
152	O "-CH ₂ -CH ₂ -C-N(CH ₃)-CH(CH ₃)-C≡CH	-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
153	-CH ₂ -CH ₂ -C-N(CH ₂ -CH=CH ₂) ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂

Tabelle I (Fortsetzung):

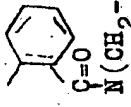
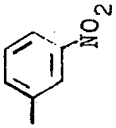
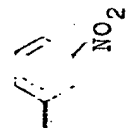
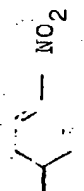

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
154	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -(\text{CH}_2)_4-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
155	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
156	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -(\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2-\text{C}-\text{NH}-\text{C}(\text{CH}_3)_3)-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
157	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2)_2 \end{array}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
158	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH} \end{array}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
159		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{R_2}$
160	 <chem>Cc1ccccc1N(C)C#CC(=O)c2ccccc2</chem>	$\frac{-CH_3}{-CH(CH_3)-C \equiv CH}$
161	 <chem>C1=CCCCC1N(C)C#CC(=O)c2ccccc2</chem>	$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv CH}$
162	 <chem>Cc1ccccc1N(C)C#CC(=O)c2ccccc2</chem>	$\frac{-CH_3}{-CH(CH_3)-C \equiv CH}$
163	 <chem>Cc1ccccc1N(C)C#CC(=O)c2ccccc2</chem>	$\frac{-CH_2CH=CH_2}{-CH_2CH=CH_2}$

209845/1130

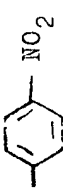
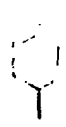
Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
164	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2)_2 \\ \text{O} \end{array}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
165	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{NH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{CH} \\ \text{O} \end{array}$	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
166		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
167		$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\cdot\text{CH}$
168		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
169		$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$

209845/1180

BAD ORIGINAL



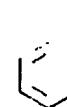
Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
170		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
171	$-\text{CHCl}-\langle \text{C}_6\text{H}_5 \rangle$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
172	$-\text{CHCl}-\langle \text{C}_6\text{H}_4 \rangle$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\quad\text{CH}$
173	$-\text{CHCl}-\langle \text{C}_6\text{H}_5 \rangle$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\quad\text{CH}$
174	$-\text{CH}-\langle \text{C}_6\text{H}_5 \rangle$	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{CH}$
175	 O=C-OH	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

209845/1180

BAD. ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

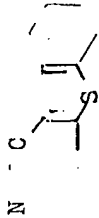
Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{-}$	$\frac{R_2}{-}$
176	 O=C-OH	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{CH}$
177	 O=C-ONa	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{CH}$
178	 $\text{O}=\text{C}-\text{O}^-\text{NH}_3^+\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{CH}$
179	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{C}_2\text{H}_5$
180	$-\text{CHCl}_2$	$i-\text{C}_3\text{H}_7$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung):


Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
181	-CHCl ₂	-C ₃ H ₇	-CH ₂ -CH=CH ₂
182	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	-CH ₂ -CH=CH ₂
183	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CCl=CH ₂
184	-CHCl ₂	-C ₃ H ₇	-CH ₂ -CCl=CH ₂
185	-CHCl ₂	i-C ₄ H ₉	-CH ₂ -CH=CH ₂
186	-CHCl ₂	-CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
187	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	sec-C ₄ H ₉
188	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	i-C ₄ H ₉
189	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	i-C ₃ H ₇
190	-CHCl ₂	i-C ₄ H ₉	i-C ₃ H ₇
191	-CHCl ₂	i-C ₄ H ₉	n-C ₃ H ₇
192	-CHCl ₂	sec-C ₄ H ₉	n-C ₃ H ₇

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{R_2}$	$\frac{R_2}{R_1}$
193	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	n-C ₃ H ₇
194	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	i-C ₄ H ₉
195	-CHCl ₂	H	
196	-CHCl ₂	-CH ₃	-NH ₂
197	Cl	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
198	-CHCl ₂		$=C[N(CH_3)_2]_2$
199	-CH ₂ Cl		$=C[N(CH_3)_2]_2$
200	-O-CH ₂ -C≡C-CH ₃	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
201	-O-C ₂ H ₄ Cl	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
202	-O-CH ₂ -CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
203	-O-  Cl	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
204	-CH ₂ -S-C≡N	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
205	-CH ₂ -N(CH ₂ -CH=CH ₂) ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
206	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{N}(\text{CH}_3)-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
207	-CHCl ₂	-CH ₃	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{N}(\text{C}-\text{CHCl}_2)_2 \end{array}$
208	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_3 \end{array}$	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung):



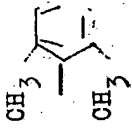

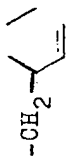

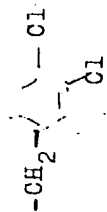
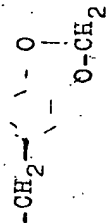
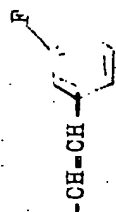
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
209	-CH ₂ -C≡N	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ CH=CH ₂
210	-CH ₂ -O-C≡N	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ CH=CH ₂
211	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
212	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -C≡N	-CH ₂ -CH-C≡N
213	-CHCl ₂	H	
214	-CHCl ₂	H	 C ₂ H ₅
215	-CHCl ₂	H	

Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
216	-CHCl ₂	H	i-C ₃ H ₇
217	-CH ₂ Cl	H	i-C ₃ H ₇
218	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 \\ \\ -\text{CH} \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$
219	-CHCl ₂	H	i-C ₄ H ₉
220	-CH ₂ Cl	H	t-C ₄ H ₉
221	-CHCl ₂	H	t-C ₄ H ₉
222	-CH ₂ Cl	H	-CH(CH ₃)-CH ₂ -CH(CH ₃)-CH ₃


Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
223	-CHCl ₂	H	
224	-CHCl ₂	H	
225	-CHCl ₂	H	
226	-CHCl ₂	H	
227	-CHCl ₂	H	
228	 -CH-CH	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
229	$-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
230	$-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}(\text{F})(\text{Cl})=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
231	$-\text{CH}=\text{CH}-\text{C}(\text{Cl})=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
232	$-\text{CHCl}_2$		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
233	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{t-C}_4\text{H}_9$	$-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
234	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}$	$-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
235	$-\text{CHCl}_2$	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{C}(\text{CH}_2-\text{CH}_3)(\text{CH}-\text{CH}_3)-$
236	$-\text{CHCl}_2$	$\text{n-C}_4\text{H}_9$	$-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung):





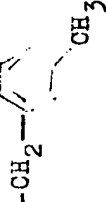
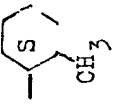
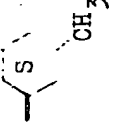
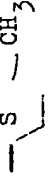
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
237	-CHCl ₂		n-C ₃ H ₇
238	-CHCl ₂	-C(CH ₃)=CH-CH ₂ -CH ₃	n-C ₃ H ₇
239	-CH ₂ -SO ₂ -N(CH ₂ -CH=CH ₂)	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
240	-CH(S-C ₂ H ₅) ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
241	-CHCl ₂ O "	-CH ₃	-N=C(CH ₃) ₂
242	-CH ₂ -O-C-CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
243	-CH(O-  -Cl) ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
244	-CHCl ₂	sec-C ₄ H ₉	-C ₂ H ₅

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
245	-CHCl ₂	t-C ₄ H ₉	-C ₂ H ₅
246	-CHCl ₂	sec-C ₅ H ₁₁	-C ₂ H ₅
247	-CHCl ₂	i-C ₃ H ₇	-C ₂ H ₅
248	-CHCl ₂	-CH ₃	
249	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
250	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
251	-CHCl ₂	CH ₃	sec-C ₅ H ₁₁
252	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	sec-C ₅ H ₁₁

209845/1180

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
253	-CHCl ₂	-n-C ₃ H ₇	n-C ₅ H ₁₁
254	-CHCl ₂	i-C ₄ H ₉	sec-C ₄ H ₉
255	-CHCl ₂	-CH ₃	i-C ₃ H ₇
256	-CHCl ₂	-CH ₃	-CH(CH ₃)-CH(CH ₃)-CH ₃
257	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
258	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
259	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
260	-CHCl ₂	-CH ₃	sec-C ₄ H ₉

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):



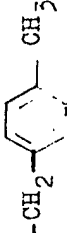

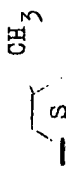
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
261	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	n-C ₆ H ₁₃
262	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	t-C ₄ H ₉
263	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	-CH(CH ₃)-CH(CH ₃)-CH ₃
264	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
265	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
266	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
267	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
268	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	

Tabelle I (Fortsetzung):

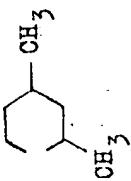
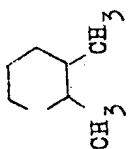
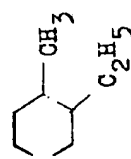
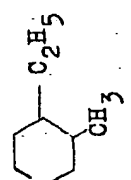
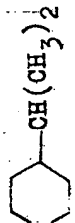
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
269	-CHCl ₂		
270	-CHCl ₂		
271	-CHCl ₂		
272	-CHCl ₂		
273	-CHCl ₂		

Tabelle I (Fortsetzung):

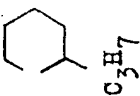
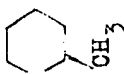
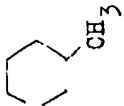
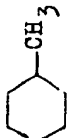
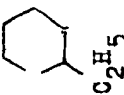
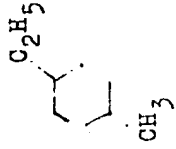
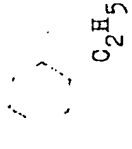
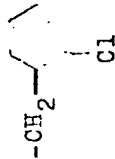


<u>Verbindung Nr.</u>	<u>R</u>	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
274	-CHCl ₂		
275	-CHCl ₂		
276	-CHCl ₂		
277	-CHCl ₂		
278	-CHCl ₂		

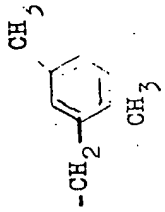
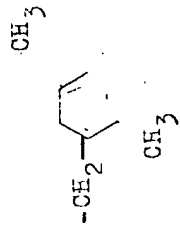
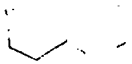
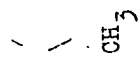
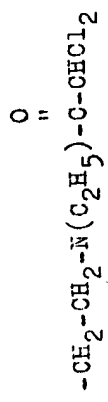
Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
279	-CHCl ₂		
280	-CHCl ₂		
281	-CHCl ₂	-CH ₃	
282	-CHCl ₂	-CH ₃	
283	-CHCl ₂	-CH ₃	

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
284	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
285	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
286	-CHCl ₂		
287	-CHCl ₂		
288	-CHCl ₂	H	

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):




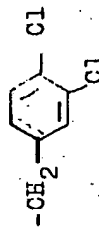

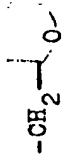

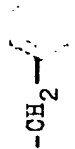
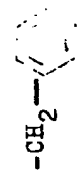

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
289	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
290	-CHCl ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}_3\text{H}_6-\text{NH}-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}_3\text{H}_6-\text{NH}-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
291	-CHCl ₂		$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{C}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
292	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂	
293	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
294	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₅	
295	-CHCl ₂		n-C ₃ H ₇

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\underline{R_1}$	$\underline{R_2}$
296	-CHCl ₂	-CH ₂ - 	n-C ₃ H ₇
297	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
298	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	n-C ₆ H ₁₃
299	-CHCl ₂	-C ₂ H ₄ -O-CH ₃	-C ₂ H ₄ -O-CH ₃
300	-CHCl ₂	-C ₂ H ₄ -O-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₄ -O-C ₂ H ₅
301	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
302	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	-CH ₂ - 
303	-CHCl ₂	i-C ₃ H ₇	-CH ₂ - 

209845/1180

RESEARCH 088

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
304	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	-CH ₂ -
305	-CHCl ₂		
306	-CHCl ₂		
307	-CHCl ₂		
308	-CHCl ₂		
309	-CHCl ₂	-CH ₃	

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):







Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
310	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
311	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
312	-CHCl ₂	i-C ₃ H ₇	
313	-CHCl ₂	n-C ₄ H ₉	
314	-CHCl ₂	sec-C ₄ H ₉	
315	-CHCl ₂	t-C ₄ H ₉	-CH ₂ -CH ₂ OH
316	-CHCl ₂	-CH ₃	-CH ₂ -CH ₂ -C(=O)-N
317	-CHCl ₂		

Tabelle I (Fortsetzung):

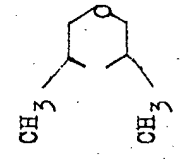
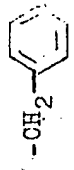
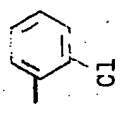
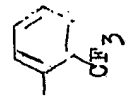
Verbindung Nr.	R	R_1	R_2
318	-CHCl ₂	n-C ₆ H ₁₃	n-C ₆ H ₁₃
319	-CHCl ₂	-CH ₃ 	-CH ₂ -CH ₂ OH
320	-CHCl ₂		
321	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -SH	
322	-CHCl ₂	H	-C(C ₂ H ₅) ₂ -C≡N
323	-CH ₂ Cl	H	-C(C ₂ H ₅) ₂ -C≡N
324	-CHCl ₂	H	
325	-CHCl ₂	H	

Tabelle I (Fortsetzung:)

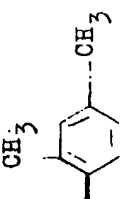
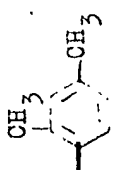
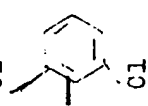
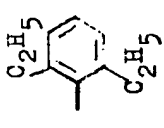
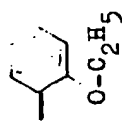
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
326	-CHCl ₂	H	
327	-CH ₂ Cl	H	
328	-CHCl ₂	H	
329	-CHCl ₂	H	
330	-CHCl ₂	H	

Tabelle I (Fortsetzung):

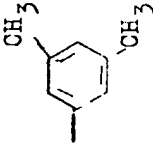
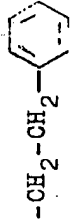
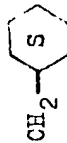
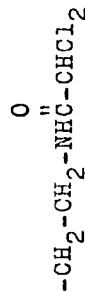

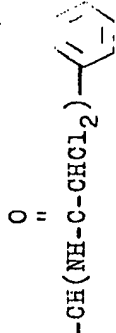
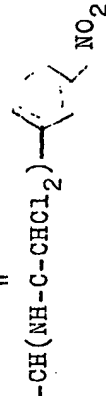
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
331	-CHCl ₂	H	
332	-CHCl ₂	H	-CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
333	-CH ₂ Cl	H	-CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
334	-CHCl ₂	H	-CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₃
335	-CHCl ₂	H	
336	-CH ₂ Cl	-CH ₃	-CH ₂ -C(CH ₃)=CH
337	-CHCl ₂	-CH ₃	-CH ₂ -C(CH ₃)=CH

Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
338	-CHCl ₂	H	
339	-CHCl ₂	H	-CH ₂ -CH ₂ -N(C ₂ H ₅) ₂
340	-CHCl ₂	H	-CH ₂ -CH(OCH ₃) ₂
341	-CHCl ₂	H	
342	 -CH=CH-	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
343	-CHCl ₂	H	
344	-CHCl ₂	H	

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):


Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
345	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}(\text{CH}=\text{CH}_2)-\text{NH}-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
346	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}(\text{NH}-\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl})-\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$
347	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}(\text{NH}-\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl})-\text{C}_6\text{H}_4\text{NO}_2 \end{array}$
348	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}(\text{NH}-\text{C}-\text{CHCl}_2)-\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_2 \end{array}$
349		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C} \equiv \text{N}$

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{-}$	$\frac{R_2}{-}$
350		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}-\text{CH}$
351		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{C}\equiv\text{N}$
352		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Tabelle I (Fortsetzung):

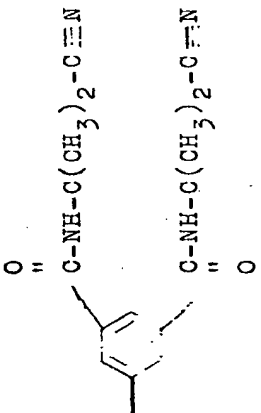
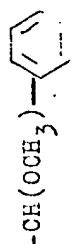
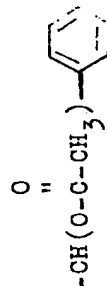
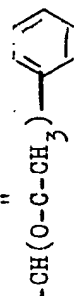
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
353		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{N}$
354		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
355		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
356		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{N}$

Tabelle I (Fortsetzung):



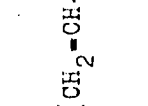
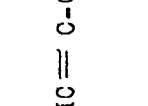

Verbindung Nr.	R	$\underline{R_1}$	$\underline{R_2}$
357		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
358		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
359		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
360		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}=\text{CH}$
361		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

Tabelle I (Fortsetzung):

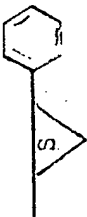
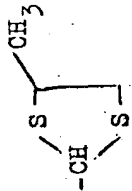
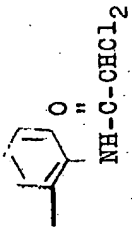
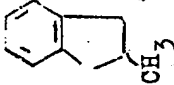
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
362		H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
363	$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-\text{CH}_3$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
364	$-\text{CHCl}_2$	H	$-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{C}\equiv\text{N}$
365		$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$	$-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
366	$-\text{CHCl}_2$	H	
367	$-\text{CHCl}_2$		

Tabelle I (Fortsetzung):

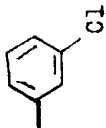

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
368	<chem>CHCl2</chem>	O	<chem>-CH2-CH(CH3)2</chem>
369	<chem>CHCl2</chem>	" <chem>-C-CH3</chem>	<chem>-CH2-CH(CH3)2</chem>
370		<chem>-CHO</chem>	<chem>-C(CH3)3</chem>
371	<chem>-CH=CH-</chem> 	H	<chem>-C(CH3)3</chem>
372		H	<chem>-C(CH3)2-C#CH</chem>
373		<chem>CH3</chem>	<chem>-CH(CH3)-C#CH</chem>
374		H	<chem>-C(CH3)2-C#N</chem>

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	K	$\frac{R_1}{R_2}$
375		$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv N}$
376	$-CH_2-C(CH_3)_3$	$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv N}$
377	$-CH(C_2H_5)-$	$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv CH}$
378	$-CH=CH-$	$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv CH}$
379	$-CH=CH-$	$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv CH}$
380	$-CH=CH-$	$\frac{H}{-C(CH_3)_2-C \equiv N}$

209845/1180

RAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
381		-CH ₃	-CH(CH ₃)-C≡CH
382		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
383		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡N
384	H	H	
385		-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
386	-CHCl ₂		

Tabelle I (Fortsetzung):


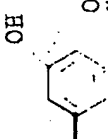
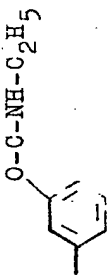
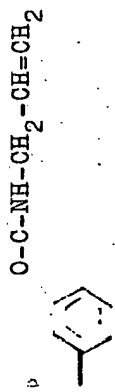
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
387	-CH ₂ Cl	H	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{O} \\ \\ \text{-CH}_2\text{-NH-C-CH}_2\text{-O-} \end{array}$ 
388	-CCl ₃	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{-CH}_2\text{-NH-C-CH}_2\text{Cl} \end{array}$
389	-CHCl ₂	H	
390	-CHCl ₂	H	
391	-CHCl ₂	H	
392	-CHCl ₂	H	$\text{-O-O-C}_2\text{H}_5$






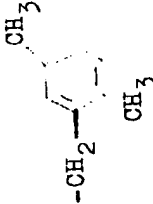
Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
393	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl} \end{array}$
394	CH ₃	H	-C(CF ₃) ₂ -OH
395	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{NH}-\text{C}-\text{CHCl}_2 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array}$
396	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{NH}-\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array}$
397	-CH ₂ -O-C(CHCl ₂) ₂ -OH	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂
398	-CH ₂ -O-C(CHCl ₂)(CCl ₃)-OH	-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH=CH ₂

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
399	-CH ₂ Cl	H	$\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{O} \\ \quad \\ -\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_4)-\text{NH}-\text{C}-\text{CH}_2\text{Cl} \\ \\ \text{Cl} \end{array}$
400	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ -\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl} \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH}-\text{C}-\text{C}(\text{CH}_3)_3 \\ \quad \\ \text{O} \quad \text{O} \end{array}$
401	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ -\text{C}_6\text{H}_4-\text{Cl} \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH}-\text{C}-\text{C}(\text{CH}_3)_3 \\ \quad \\ \text{O} \quad \text{O} \end{array}$
402	-CH ₂ Cl	n-C ₄ H ₉	-CH=CH ₂
403	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ -\text{C}(\text{O}-\text{CH}_3)=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{OH} \end{array}$	H	$\begin{array}{c} \text{Cl} \quad \text{Cl} \\ \quad \\ \text{C}_6\text{H}_4 \end{array}$
404	-CH ₂ Cl	-CH ₃	-CH ₂ -CH ₂ -C≡N

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
405	-CH ₂ Cl	n-C ₆ H ₁₃	n-C ₆ H ₁₃
406	-CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	
407	-CH ₂ Cl	n-C ₃ H ₇	-CH ₂ - 
408	-CH ₂ Cl	i-C ₃ H ₇	-CH ₂ - 
409	-CH ₂ Cl	-CH ₃	-CH ₂ - 
410	-CH ₂ Cl	-CH ₃	-CH ₂ - 
411	-CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	-CH ₂ - 

2218097

- 85 -

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	$\frac{R_1}{R_2}$
412	-CH ₂ Cl	$\frac{n-C_3H_7}{\text{Cyclopentyl}}$
413	-CH ₂ Cl	$\frac{\text{Bicyclo[2.2.0]hexyl}}{\text{Cyclohexyl}}$
414	-CH ₂ Cl	$\frac{\text{Cyclopentyl}}{\text{Cyclopentyl-}C_2H_5}$
415	-CH ₂ Cl	$\frac{\text{Cyclohexyl-}CH_3}{\text{Cyclohexyl}}$
416	-CH ₂ Cl	$\frac{-CH_3}{i-C_3H_7}$
417	-CH ₂ Cl	$\frac{-CH_3}{-CH(CH_3)-CH(CH_3)-CH_3}$

209845/1180

ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

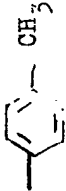
Verbindung Nr.	R	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
418	-CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	
419	-CH ₂ Cl	n-C ₃ H ₇	i-C ₄ H ₉
420	-CH ₂ Cl	n-C ₃ H ₇	sec-C ₅ H ₁₁
421	-CH ₂ Cl	n-C ₃ H ₇	t-C ₄ H ₉
422	-CH ₂ Cl	i-C ₄ H ₉	sec-C ₄ H ₉
423	-CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	sec-C ₄ H ₉
424	-CH ₂ Cl	i-C ₄ H ₉	i-C ₃ H ₇
425	-CH ₂ Cl	n-C ₄ H ₉	i-C ₃ H ₇
426	-CH ₂ Cl	n-C ₄ H ₉	i-C ₄ H ₉
427	-CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₃	-CH ₂ -CH ₂ -O-CH ₃

Tabelle I (Fortsetzung):

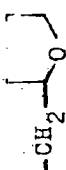
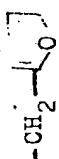



Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
428	CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH ₂ -O-C ₂ H ₅	-CH ₂ -CH ₂ -O-C ₂ H ₅
429	CH ₂ Cl	-CH ₂ - 	-n-C ₃ H ₇
430	CH ₂ Cl	-CH ₂ - 	-n-C ₃ H ₇
431	CH ₂ Cl	-n-C ₃ H ₇	-CH ₂ - 
432	CH ₂ Cl	-n-C ₃ H ₇	-CH ₂ -  Cl
433	CH ₂ Cl	-n-C ₃ H ₇	

Tabelle I (Fortsetzung):

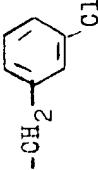
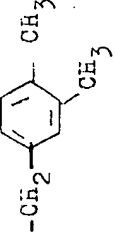
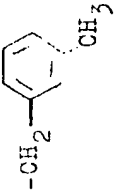
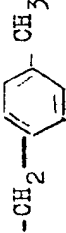
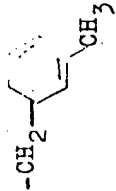
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
434	CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	
435	CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	
436	CH ₂ Cl	n-C ₃ H ₇	
437	CH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	
438	CH ₂ Cl	-CH ₃	

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
439	-CHCl ₂	-CH ₃	
440	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
441	-CHCl ₂	n-C ₃ H ₇	
442	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
443	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	
444	-CHCl ₂	-CH ₃	n-C ₄ H ₉

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
445	-CH ₂ Cl	-CH ₃	n-C ₄ H ₉
446	-CHCl ₂	-CH ₃	sec-C ₄ H ₉
447	-CH ₂ Cl	-CH ₃	sec-C ₄ H ₉
448	-CHCl ₂	-CH ₃	n-C ₃ H ₇
449	-CH ₂ Cl	-CH ₃	n-C ₃ H ₇
450	-CHCl ₂	-n-C ₄ H ₉	t-C ₄ H ₉
451	-CHCl ₂	i-C ₃ H ₇	sec-C ₄ H ₉
452	-CH ₂ Cl	i-C ₃ H ₇	sec-C ₄ H ₉
453	-CHCl ₂	i-C ₃ H ₇	n-C ₅ H ₁₁
454	-CH ₂ Cl	i-C ₃ H ₇	n-C ₅ H ₁₁
455	-CHCl ₂	i-C ₃ H ₇	sec-C ₅ H ₁₁

Tabelle 1 (Fortsetzung):



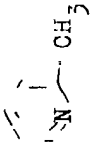
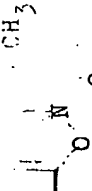
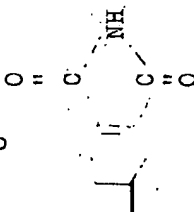
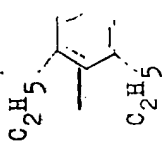
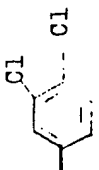
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
456	-CHCl ₂	H	
457	-CHCl ₂	H	
458	-CHCl ₂	H	
459	-CHCl ₂	H	
460	-CHCl ₂	H	

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
461	-CHCl ₂	-CH ₂ -O-CH ₃	
462	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{C}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$
463	-CHCl ₂	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{NH}-\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
464	-CHCl ₂	-CHO	
465	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH(CH ₃) ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C}-\text{CHCl}_2 \end{array}$
466	-CHCl ₂	H	$-(\text{CH}_2)_3-\text{O}-\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):


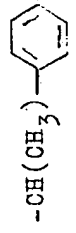
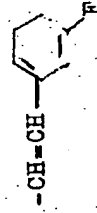
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
467	-CHCl ₂	H	
468	-CHCl ₂	H	-C(C ₂ H ₅)(CH ₃) ₂
469	-CHCl ₂	H	
470	-CH ₂ Cl	H	-C(C ₂ H ₅)(CH ₃) ₂
471	-CH ₂ Cl	H	-C ₂ H ₄ -O-CH ₃
472	-CH ₂ Cl	H	-CH ₂ -CH(OCH ₃) ₂
473		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡N

Tabelle I (Fortsetzung):


Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
474		H	-C(CH ₃) ₂ -C≡CH
475	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-N(CH ₃) ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-N(CH ₃) ₂
476	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-C ₂ H ₅	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-C ₂ H ₅
477	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₂ -CH-CH ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₂ -CH=CH ₂
478	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-i-C ₃ H ₇	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-i-C ₃ H ₇
479	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-C ₄ H ₉	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-C ₄ H ₉
480	-CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₃	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₃
481	-CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₂ -CH=CH ₂	-CH ₂ -CH ₂ -O-C-NH-CH ₂ -CH=CH ₂



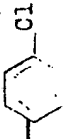
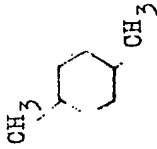

Tabelle I (Fortsetzung:)

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
482	-CH ₂ Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}-\text{O}-\text{C}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
483	-CH ₂ Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
484	-CHCl ₂	H	-CH ₂ -CH ₂ -OH
485	-CH ₂ Cl	-CH ₂ -CH ₂ -OH	-CH ₂ -CH ₂ -OH
486	-CHCl ₂	H	-CH ₂ -CH(OH)(CH ₃)
487	-CHCl ₂	H	-(CH ₂) ₃ -OH
488	-CHCl ₂	-CH ₂ -CH(OH)(CH ₃)	-CH ₂ -CH(OH)(CH ₃)
489	-CHCl ₂	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}-\text{O}-\text{C}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-\text{C}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$

2218097

- 96 -

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
490	-CH ₂ OH	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅
491	-CH ₃		-SO ₂ - 
492	-CH ₂ -S- 	H	-CH ₂ -CH(CH ₃) ₂
493	-CH ₂ -SO ₂ -O-CH ₃	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅
494	-C ₃ H ₆ Br	H	-SO ₂ Cl
495	-CHCl ₂		
496	-CCl ₃	-C ₃ H ₇	-C ₃ H ₇
497	-CCl ₃		

209845/1180

BAD ORIGINAL

Tabelle I (Fortsetzung):

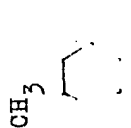
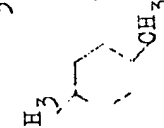
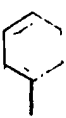
Verbindung Nr.	R	R ₁	R ₂
498	-CCl ₃		
499	-CH ₂ Cl		
500	-CCl ₃	-CH ₃	-CH ₃
501	-CH ₂ Cl	H	-C ₂ H ₄ Br
502	-CCl ₃	H	-C ₂ H ₄ Br
503	-CHCl ₂	H	-C ₂ H ₄ Br
504	-CHCl ₂	-C ₂ H ₅	-n-C ₄ H ₉
505	-CHCl ₂	-i-C ₃ H ₇	-i-C ₃ H ₇

Tabelle I (Fortsetzung):

Verbindung Nr.	R	<u>R₁</u>	<u>R₂</u>
506	-CHCl ₂	-n-C ₄ H ₉	-n-C ₄ H ₉
507	-CCl ₃ -	-C ₂ H ₅	-n-C ₄ H ₉
508	-CCl ₃ -	-i-C ₃ H ₇	-i-C ₃ H ₇
509	-CCl ₃ -	-i-C ₄ H ₉	-i-C ₄ H ₉
510	-CHCl ₂	H	C_2H_5  C_2H_5
511	-CCl ₃	H	-C(CH ₃)(C ₂ H ₅)-C≡N
512	-CH ₂ Cl	H	-C(CH ₃)(C ₂ H ₅)-C≡N
513	-CHCl ₂	H	-C(CH ₃)(C ₂ H ₅)-C≡N

Die erfindungsgemäßen Mittel wurden wie folgt getestet.

Versuch 1: Verwendung im Boden

Kleine Kästen wurden mit lehmigem Felton-Sandboden gefüllt. Herbizid und Herbizid-Gegenmittel wurden getrennt oder zusammen in den Boden eingearbeitet, während dieser in einem 19-Liter-Zementmischer gemischt wurde. Für die getrennte Verwendung von Herbizid und Gegenmittel wurden von jeder Verbindung folgende Vorratslösungen hergestellt: Vorratslösungen des Herbizids wurden durch Verdünnen von etwa 1g eines Wirkstoffkonzentrats mit 100 ml Wasser erhalten. Für das Gegenmittel wurden 700 mg technisches Material mit 100 ml Aceton verdünnt. 1 ml dieser Vorratslösungen entsprach 7 mg Wirkstoff oder $0,112 \text{ g/m}^2$, wenn der damit behandelte Boden in die $20,32 \times 30,48 \times 7,62$ cm großen Kästen gefüllt wurde. Nach Behandlung des Bodens mit dem Herbizid und dem Gegenmittel in dem gewünschten Verhältnis wurde die Erde von Zementmischer in die $20,32 \times 30,48 \times 7,62$ cm großen Kästen gebracht, um die Einsaat durchzuführen. Zuvor wurde von jedem Kasten etwa ein halber Liter Boden (1 Pinte) zum späteren Abdecken der Samenkörner weggenommen. Die Erde in den Kästen wurde eingeebnet, und es wurden in jedem Kasten 12,7 mm tiefe Rillen angelegt. Die Samenkörner wurden jeweils in ausreichender Menge für guten Stand ausgesät. Anschließend bedeckte man die Samenkörner mit dem etwa halben Liter Boden, der kurz vor dem Einsäen entnommen wurde.

Die Kästen wurden dann auf Bänke bei 21 - 32°C ins Gewächshaus gestellt. Bis zur Auswertung wurden sie so besprengt, daß gutes Pflanzenwachstum sichergestellt war. Die Ertragstoleranz wurde nach 3 bis 6 Wochen ermittelt. Die Ergebnisse sind in der Tabelle II zusammengestellt.

2218097

104

- 100 -

Tabelle II:

Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²		Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach			
	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen	6 Wochen		
EPTC	5	0,007	Mais	0	0			
EPTC	6	0,014	Mais	0	0	0		
EPTC	6	0,056	Mais	0	0	0		
EPTC	6	0,112	Mais	0	0	0		
EPTC	6	0,224	Mais	0	0	0		
EPTC	6	0,560	Mais	0	0	0		
-	6	0,560	Mais	0	0	0		
EPTC	10	0,014	Mais	20 M				
EPTC	11	0,014	Mais	0				
EPTC	12	0,014	Mais	10 M				
EPTC	13	0,014	Mais	60 M				
EPTC	15	0,014	Mais	0				
EPTC	16	0,014	Mais	10 M				
EPTC	18	0,014	Mais	0				
EPTC	8	0,056	Mais		20 M			
EPTC	8	0,224	Mais		0			
EPTC	7	0,224	Mais		45 M			

209845/1180

Tabelle II (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung der Pflanzen in % nach				
Herbizid	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen	6 Wochen
EPTC	0,336	7	0,448	Mais	0		
EPTC	0,672	-	-	Mais	94 M	97 M	98 M
S-Äthyl-diiso- butyl-thio- carbamat	0,896	7	0,224	Mais	15 M		
S-Äthyl-diiso- butyl-thio- carbamat	0,896	7	0,448	Mais	0		
S-Äthyl-diiso- butyl-thio- carbamat	0,896	-	-	Mais	75 M		
S-2,3,3-Tri- chlorallyl- diisopropyl- thiolcarba- mat	0,112	6	0,448	Weizen	20 V		
S-2,3,3-Tri- chlorallyl- diisopropyl- thiolcarba- mat	0,112	-	-	Weizen	90 M		

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel			Schädigung der Pflanzen in % nach		
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen 6 Wochen
EPTC + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais	0	
EPTC + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,112	6	0,224	Mais	0	
EPTC + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,112	-	-	Mais	95 M	
EPTC + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais	0	
EPTC + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	6	0,224	Mais	0	

Tabelle II (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung der Pflanzen in % nach		
Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Getreide- art	3 Wochen 4 Wochen 6 Wochen
EPTC + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	-	-	Mais	90 M
EPTC + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2-methyl- propionitril	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais	0
EPTC + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2-methyl- propionitril	0,672 + 0,112	-	-	Mais	80 M
EPTC + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais	0

Tabelle II (Fortsetzung):

Gegenmittel				Schädigung der Pflanzen in % nach		
Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m^2	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m^2	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen 6 Wochen
EPTC + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6- isopropylamino-s- triazin	0,672 + 0,112	-	-	Mais		90 M, V
EPTC + 2,4-D	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais		0
EPTC + 2,4-D	0,672 + 0,112	6	0,224	Mais		10 V
EPTC + 2,4-D	0,672 + 0,112	-	-	Mais		50 M
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais		3 M
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,112	6	0,224	Mais		0

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach		
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Getreide- art	3 Wochen 4 Wochen 6 Wochen
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,224	6	0,014	Mais	0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,336 + 0,112	6	0,014	Mais	0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,336 + 0,112	-	-	Mais	70 M
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 0,112	-	-	Mais	90 M
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais	3 M

2218097

104

- 186 -

Tabelle II (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung der Pflanzen in % nach		
Herbizid	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen 4 Wochen 6 Wochen
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,072 +				
	0,112	6	0,224	Mais	0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,672 +				
	0,112	-	-	Mais	70 M
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2- methylpropionitril	0,672 +				
	0,112	6	0,014	Mais	0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2(4-chlor-6-äthyl- amino-s-triazin-2- yl-amino)-2-methyl- propionitril	0,672 +				
	0,112	-	-	Mais	97 M

209845/1180

Tabelle II (Fortsetzung:

Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach		
		Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen 6 Wochen
S-Propylidipropyl- thiolcarbamat + 2-chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,672 +	6	0,014	Mais	0	
S-Propylidipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,672	-	-	Mais	92 M	
S-Propylidipropyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,672 + 0,112	6	0,014	Mais	0	
S-Propylidipropyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,672 + 0,112	6	0,224	Mais	0	
S-Propylidipropyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,672 + 0,112	-	-	Mais	60 V, M	

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Gegenmittel		Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	Schädigung der Pflanzen in % nach		
								3 Wochen	4 Wochen	6 Wochen
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat	0,672	6	0,014			Mais		0		
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat	0,672	6	0,224			Mais		0		
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat	0,672	-	-			Mais		90 M		
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,896 + 0,112	6	0,014			Mais		0		
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,896 + 0,112	6	0,224			Mais		0		
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,896 + 0,112	-	-			Mais		0		

110
- 189 -

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach			
		Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen	6 Wochen
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,896 + 0,112	6	0,014	Mais		0	
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,896 + 0,112	6	0,224	Mais		0	
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis- (äthylamino)-s- triazin	0,896 + 0,112	-	-	Mais		0	
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2(4-chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2-methyl- propionitril	0,896 + 0,112	6	0,014	Mais		0	

- 110 -
111

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach			
	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen 6 Wochen
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2- methylpropionitril	0,896 + 0,112	-	-	Mais		20 M
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,896 + 0,112	6	0,014	Mais		0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,896 + 0,112	-	-	Mais		10 M
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,896 + 0,112	6	0,014	Mais		0

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel			Schädigung der Pflanzen in % nach		
	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,896 + 0,112	6	0,224	Mais	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,896 + 0,112	-	-	Mais	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat	0,896	6	0,014	Mais	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat	0,896	6	0,224	Mais	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat	0,896	-	-	Mais	20 V	20 V
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiolcarbamat	0,896	6	0,014	Mais	10 V	10 V
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiolcarbamat	0,896	-	-	Mais	30 V	30 V
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiolcarbamat	0,536	6	0,560	Weizen	70	70

2218097

M3

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach		
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Getreide- art	3 Wochen 4 Wochen 6 Wochen
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiolcarbamat	0,336	-	-	Weizen	95
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiolcarbamat	0,336	6	0,560	Mohrenhirse (Sorghum vulgare)	10
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiolcarbamat	0,336	-	-	Mohrenhirse	90
2-Chlor-2',6'-di- äthyl-N-(methoxy- methyl)-acetanilid	0,336	6	0,560	Mohrenhirse	20
2-Chlor-2',6'-di- äthyl-N-(methoxy- methyl)-acetanilid	0,336	-	-	Mohrenhirse	70
S-Äthylhexahydro- 1H-azepin-1-carbo- thioat	0,336	6	0,560	Reis	0
S-Äthylhexahydro- 1H-azepin-1-carbo- thioat	0,336	-	-	Reis	20

209845/1180

2218097

114

- 113 -

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Gegenmittel		Schädigung der Pflanzen in % nach			
		Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen	6 Wochen
2-Chlor-N-iso- propylacetanilid	0,336	6	0,560	Weizen		20	
2-Chlor-N-iso- propylacetanilid	0,336	-	-	Weizen		40	
N,N-Diallyl-2- chloracetamid	0,448	6	0,560	Mohrenhirse		20	
N,N-Diallyl-2- chloracetamid	0,448	-	-	Mohrenhirse		70	
S-4-chlorbenzyl- diäthylthiol- carbamat	0,672	-	-	Reis		50	
S-4-chlorbenzyl- diäthylthiol- carbamat	0,672	6	0,560	Reis		30	
S-4-chlorbenzyl- diäthylthiol- carbamat	1,344	-	-	Reis		90	

209845/1180

Tabelle II (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel			Schädigung der Pflanzen in % nach		
	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Verbin- dung Nr.	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Getreide- art	3 Wochen	4 Wochen
S-4-Chlorbenzyl- diäthylthiol- carbamat	1,344	6	0,560	Reis		30
S-4-Chlorbenzyl- diäthylthiol- carbamat	1,344	-	-	Mais		40
S-4-Chlorbenzyl- diäthylthiol- carbamat	1,344	6	0,560	Mais		0
S-Äthylcyclohexyl- äthylthiocarbamat	0,672	6	0,011	Mais		50 M
S-Äthylcyclohexyl- äthylthiocarbamat	0,672	-	-	Mais		80 M

EPTC = S-Äthyl-N,N-dipropylthiocarbamat ;

V = Verkümmern ;

M = Mißbildung ;

2,4-D = 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure.

116

Versuch 2: Behandlung des Getreidesaatguts

Kleine Kästen wurden mit lehmigem Felton-Sandboden gefüllt. Zu diesem Zeitpunkt wurde das Herbizid in den Boden eingebracht. Die Erde eines jeden Kastens wurde in einen 19-Liter-Zementmischer gefüllt und darin gemischt, während das Herbizid in Form einer Vorratslösung, die durch Verdünnen von etwa 1 g eines Wirkstoffkonzentrats mit 100 ml Wasser hergestellt worden war, eingearbeitet wurde. Dabei wurde jeweils 1 ml Vorratslösung in einer Vollpipette pro gewünschte 0,112 g Herbizid pro m² in die Erde eingebracht. 1 ml Vorratslösung enthielt 7 mg Herbizid, was bei der Anwendung auf den Boden in den 20,32 x 30,48 x 7,62 cm großen Kästen 0,112 g/m² entsprach. Nach Einarbeitung des Herbizids wurde der Boden in die Kästen zurückgebracht.

Kästen mit durch das Herbizid vorbehandelter Erde und mit unbehandelter Erde standen nun bereit für die Einsaat. Zuvor wurde jedem Kasten etwa ein halber Liter Boden entnommen und zur späteren Verwendung zum Abdecken der Samenkörner neben den Kasten gelegt. Dann ebnete man die Erde ein und legte 12,7 mm tiefe Rillen an. Abwechselnd wurden die Rillen mit behandeltem und mit unbehandeltem Getreidesaatgut eingesät. Bei jedem Versuch wurden 6 oder mehr Samenkörner in jede Reihe gelegt. Im Kasten betrug der Reihenabstand etwa 3,8 cm. Zur Behandlung des Saatguts mit dem Gegenmittel bzw. Saatschutzmittel füllte man 50 mg dafür vorgesehenen Verbindung und 10 g Saat in einen geeigneten Behälter und schüttelte, bis die Körner gleichmäßig damit bedeckt waren. Die Verbindungen (Saatschutz-

117

mittel) zur Saatgutbehandlung wurden als flüssige Aufschlämmungen und als Pulver- oder Staubgut aufgebracht. Manchmal wurde Aceton verwandt, um pulverisierte oder feste Verbindungen zu lösen, so daß sie wirksamer auf das Saatmaterial aufgebracht werden konnten.

Nach der Einsaat wurden die Kästen mit der kurz zuvor entnommenen und auf die Seite gelegten Erde bedeckt. Sie wurden auf Bänke ins Gewächshaus bei 21 - 32°C gestellt und so besprengt, wie es gutes Pflanzenwachstum erforderte. Die prozentualen Auswertungen der Schädigung erfolgten zwei bis vier Wochen nach den Behandlungen.

Bei jedem Versuch wurde einmal das Herbizid allein, einmal das Herbizid in Verbindung mit dem Saatschutzmittel und schließlich das Saatschutzmittel allein angewandt, um die Phytotoxizität feststellen zu können. Die Ergebnisse dieser Versuche sind in Tabelle III zusammengestellt.

2218097

- 118 -

118

Tabelle III:

Herbizid	Gegenmittel		Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behand- lungsver- hältnis % Gew./Gew.	Schädigung in %			
	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut				Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe			
		2 Wochen				4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen	
EPTC	0,672	1	0,5	Mais	20 M	60 V, M			
EPTC	0,672	2	0,5	Mais	10 V	40 V, M			
EPTC	0,672	3	0,5	Mais	0	60 V, M			
EPTC	0,672	4	0,5	Mais	10 V	70 V, M			
EPTC	0,672	5	0,5	Mais	0	30 V, M			
EPTC	0,672	6	0,5	Mais	0	0	0	0	
EPTC	0,672	7	0,5	Mais		30 V			
EPTC	0,672	8	0,05	Mais		0			
EPTC	0,672	9	0,5	Mais	10 V		30 M		
EPTC	0,672	10	0,5	Mais	10 V		5 M		
EPTC	0,672	11	0,5	Mais	10 V		10 M		
EPTC	0,672	12	0,5	Mais	100 K		5 M		
EPTC	0,672	13	0,5	Mais	100 K		15 M		
EPTC	0,672	14	0,5	Mais	10 V		50 M		
EPTC	0,672	15	0,5	Mais	100 K		5 V		
EPTC	0,672	16	0,5	Mais	10 V		5 V		

209845/1180

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Gegenmittel		Schädigung in %			
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Ver- bindung Nr.	Behand- lungsver- hältnis	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut	
					2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	17	0,5	Mais	20 V	35 M
EPTC	0,672	18	0,5	Mais	0	5 V
EPTC	0,672	19	0,5	Mais	0	50 M
EPTC	0,672	20	0,5	Mais	10 V	10 V
EPTC	0,672	21	0,5	Mais	0	65 M
EPTC	0,672	22	0,5	Mais	60 M	10 M
EPTC	0,672	23	0,5	Mais	20 M	85 M
EPTC	0,672	24	0,5	Mais	10 V	85 M
EPTC	0,672	25	0,5	Mais	0	75 M
EPTC	0,672	26	0,5	Mais	0	60 M
EPTC	0,672	27	0,5	Mais	70 M	83 M
EPTC	0,672	28	0,5	Mais	30 V, M	60 M
EPTC	0,672	29	0,5	Mais	60 M	75 M
EPTC	0,672	30	0,5	Mais	60 M	70 M
EPTC	0,672	31	0,5	Mais	70 M	80 M
EPTC	0,672	32	0,5	Mais	60 M	75 M

2218097

120

- 119 -

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %			
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Ver- bindung Nr.	Behand- lungsver- hältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart		Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
				2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen
EPTC	0,672	33	0,5	Mais 50 V, M		75 M
EPTC	0,672	34	0,5	Mais 60 M		80 M
EPTC	0,672	35	0,5	Mais 50 M		75 M
EPTC	0,672	36	0,5	Mais 60 M		85 M
EPTC	0,672	37	0,5	Mais 40 V, M		85 M
EPTC	0,672	38	0,5	Mais 60 M		80 M
EPTC	0,672	39	0,5	Mais 60 M		70 M
EPTC	0,672	40	0,5	Mais 50 M		80 M
EPTC	0,672	41	0,5	Mais 10 V, M	50 M	75 M
EPTC	0,672	42	0,5	Mais 60 M		80 M
EPTC	0,672	43	0,5	Mais 10 V, M	50 M	85 M
EPTC	0,672	44	0,5	Mais 40 M		70 M
EPTC	0,672	45	0,5	Mais 60 M		85 M
EPTC	0,672	46	0,5	Mais 40 V, M		85 M
EPTC	0,672	47	0,5	Mais 60 M		80 M
EPTC	0,672	48	0,5	Mais 50 V, M		80 M

209845/1180

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %					
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis $\frac{g}{m^2}$	Ver- bindung Nr.	Behand- lungsver- hältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut			Unbehandeltes Saat- gut in der benachbar- ten Reihe
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	
EPTC	0,672	49	0,5	Mais	60 M		70 M	
EPTC	0,672	50	0,5	Mais	60 M		90 M	
EPTC	0,672	51	0,5	Mais	60 M		70 M	
EPTC	0,672	52	0,5	Mais	60 V, M		80 M	
EPTC	0,672	53	0,5	Mais	50 M		70 M	
EPTC	0,672	54	0,5	Mais	60 M		70 M	
EPTC	0,672	55	0,5	Mais	60 M		80 M	
EPTC	0,672	56	0,5	Mais	60 M		80 M	
EPTC	0,672	57	0,5	Mais	60 M		65 M	
EPTC	0,672	58	0,5	Mais	50 M		75 M	
EPTC	0,672	59	0,5	Mais	60 V, M		80 M	
EPTC	0,672	60	0,5	Mais	60 V, M		75 M	
EPTC	0,672	61	0,5	Mais	60 M		85 M	
EPTC	0,672	62	0,5	Mais	40 V, M	60 M	80 M	70 M
EPTC	0,672	63	0,5	Mais	30 V, M	60 M	70 M	70 M
EPTC	0,672	64	0,5	Mais	30 V, M	50 M	65 M	70 M

2218097

122

- 121 -

Tabelle III (Fortsetzung:

Gegemittel				Schädigung in %				
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreie- deart	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	65	0,5	Mais	60 V,M	70 M	75 M	80 M
EPTC	0,672	66	0,5	Mais	50 V,M		70 M	
EPTC	0,672	67	0,5	Mais	40 V,M		80 M	
EPTC	0,672	68	0,5	Mais	60 M		80 M	
EPTC	0,672	69	0,5	Mais	20 V,M	50 M	70 M	70 M
EPTC	0,672	70	0,5	Mais	40 V,M	50 V,M	80 M	80 M
EPTC	0,672	71	0,5	Mais	40 V,M		80 M	
EPTC	0,672	72	0,5	Mais	60 M		65 M	
EPTC	0,672	73	0,5	Mais	60 M		80 M	
EPTC	0,672	74	0,5	Mais	60 M		80 M	
EPTC	0,672	75	0,5	Mais	60 V,M		80 M	
EPTC	0,672	76	0,5	Mais	50 V,M		75 M	
EPTC	0,672	77	0,5	Mais	60 M		75 M	
EPTC	0,672	78	0,5	Mais	60 V,M		75 M	
EPTC	0,672	79	0,5	Mais	50 V,M		75 M	
EPTC	0,672	80	0,5	Mais	60 M	60 M	65 M	70
EPTC	0,672	81	0,5	Mais	10 V	20 M	50 M	50 M
EPTC	0,672	82	0,5	Mais	30 V	30 S	50 M	50 M

209845/1180

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %					
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	83	0,5	Mais	20 V	20 S	20 M	25 M
EPTC	0,672	84	0,5	Mais	10 V	10 V	15 M	20 M
EPTC	0,672	85	0,5	Mais	30 V	10 V	35 M	45 M
EPTC	0,672	86	0,5	Mais	50 V,M		75 M	
EPTC	0,672	87	0,5	Mais	30 V,M		75 M	
EPTC	0,672	88	0,5	Mais	50 V,M		70 M	
EPTC	0,672	89	0,5	Mais	60 M		80 M	
EPTC	0,672	90	0,5	Mais	20 V,M	30 V,M	80 M	80 M
EPTC	0,672	91	0,5	Mais	40 V,M		80 M	
EPTC	0,672	92	0,5	Mais	50 V,M		80 M	
EPTC	0,672	93	0,5	Mais	60 V	20 V	75 M	75 M
EPTC	0,672	94	0,5	Mais	30 V,M		80 M	
EPTC	0,672	95	0,5	Mais	100 K		90 M	
EPTC	0,672	96	0,5	Mais	30 V,M		80 M	
EPTC	0,672	97	0,5	Mais	30 V,M		75 M	

2218097

124

- 124 -

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Getrei- deart	Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.		Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	98	0,5	Mais	60 V,M		75 M	
EPTC	0,672	99	0,5	Mais	30 V	30 V,M	85 M	80 M
EPTC	0,672	100	0,5	Mais	40 V,M		65 M	
EPTC	0,672	101	0,5	Mais	50 V,M		75 M	
EPTC	0,672	102	0,5	Mais	30 V,M	50 M	85 M	80 M
EPTC	0,672	103	0,5	Mais	50 M		80 M	
EPTC	0,672	104	0,5	Mais	40 V,M		85 M	
EPTC	0,672	105	0,5	Mais	50 V,M		85 M	
EPTC	0,672	106	0,5	Mais	40 V,M		80 M	
EPTC	0,672	107	0,5	Mais	30 V	20 V,M	85 M	80 M
EPTC	0,672	108	0,5	Mais	40 V,M		90 M	
EPTC	0,672	109	0,5	Mais	30 V,M		90 M	
EPTC	0,672	110	0,5	Mais	40 V,M		85 M	
EPTC	0,672	111	0,5	Mais	40 V,M		75 M	
EPTC	0,672	112	0,5	Mais	60 V,K	30 M	85 M	80 M
EPTC	0,672	113	0,5	Mais	30 V,M		80 M	
EPTC	0,672	114	0,5	Mais	30 V,M		80 M	

209845/1180

2218097

125

- 124 -

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel		Schädigung in %						
Anwendungs- verhältnis g/m ²	Herbi- zid	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saatgut		Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
0,672	EPTC	115	0,5	Mais	40 V,M		90 M	
0,672	EPTC	116	0,5	Mais	30 V	30 V	75 M	80 M
0,672	EPTC	117	0,5	Mais	20 V,M		70 M	
0,672	EPTC	118	0,5	Mais	30 V,M		70 M	
0,672	EPTC	119	0,5	Mais	30 V,M		70 M	
0,672	EPTC	120	0,5	Mais	30 V,M		75 M	
0,672	EPTC	121	0,5	Mais	40 V,M		75 M	
0,672	EPTC	122	0,5	Mais	20 V,M		35 M	
0,672	EPTC	123	0,5	Mais	20 V	20 V	10 M	20 M
0,672	EPTC	124	0,5	Mais	30 V,M		75 M	
0,672	EPTC	125	0,5	Mais	40 V,M		80 M	
0,672	EPTC	126	0,5	Mais	40 V,M		80 M	
0,672	EPTC	127	0,5	Mais	60 M		80 M	
0,672	EPTC	128	0,5	Mais	50 M		55 M	
0,672	EPTC	129	0,5	Mais	30 V,B	30 V,B	50 M	60 M

209845/1180

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Getrei- deart	Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.		Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	130	0,5	Mais	30 V	30 V	40 M	60 M
EPTC	0,672	131	0,5	Mais	10 V	0	25 M	55 M
EPTC	0,672	132	0,5	Mais	0	0	45 M	55 M
EPTC	0,672	133	0,5	Mais	40 M		65 M	
EPTC	0,672	134	0,5	Mais	30 V,M		70 M	
EPTC	0,672	135	0,5	Mais	40 V,M		70 M	
EPTC	0,672	136	0,5	Mais	50 V,M		80 M	
EPTC	0,672	137	0,5	Mais	30 V,M		85 M	
EPTC	0,672	138	0,5	Mais	30 V,M		75 M	
EPTC	0,672	139	0,5	Mais	50 V,M		80 M	
EPTC	0,672	140	0,5	Mais	50 V,M		75 M	
EPTC	0,672	141	0,5	Mais	20 V,M	30 V,M	80 M	80 M
EPTC	0,672	142	0,5	Mais	20 V,M	50 M	75 M	70 M
EPTC	0,672	143	0,5	Mais	10 V,M	50 M	85 M	80 M
EPTC	0,672	144	0,5	Mais	50 V,M		85 M	
EPTC	0,672	145	0,5	Mais	20 V,M		80 M	
EPTC	0,672	146	0,5	Mais	20 V,M	20 V,M	65 M	70 M

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung in %			
	Anwendungsverhältnis g/m ²	Verbindung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saatgut	
					gut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
					2 Wochen	4 Wochen
					2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	147	0,5	Mais	10 V	0
EPTC	0,672	148	0,5	Mais	60 M	75 M
EPTC	0,672	149	0,5	Mais	40 V,M	75 M
EPTC	0,672	150	0,5	Mais	50 V,M	70 M
EPTC	0,672	151	0,5	Mais	50 M	70 M
EPTC	0,672	152	0,5	Mais	40 M	80 M
EPTC	0,672	153	0,5	Mais	50 M	85 M
EPTC	0,672	154	0,5	Mais	30 V,M	75 M
EPTC	0,672	155	0,5	Mais	20 V,M	40 M
EPTC	0,672	156	0,5	Mais	60 M	85 M
EPTC	0,672	157	0,5	Mais	50 V,M	80 M
EPTC	0,672	158	0,5	Mais	20 V,M	70 M
EPTC	0,672	159	0,5	Mais	30 V,M	75 M
EPTC	0,672	160	0,5	Mais	50 V,M	75 M
EPTC	0,672	161	0,5	Mais	50 V,M	70 M
EPTC	0,672	162	0,5	Mais	30 V,M	65 M
EPTC	0,672	163	0,5	Mais	60 V,M	60 M

209845/1180

124
- 126 -

2218097

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Getrei- deart	Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.		Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	164	0,5	Mais	60 M		70 M	
EPTC	0,672	165	0,5	Mais	60 M		75 M	
EPTC	0,672	166	0,5	Mais	40 V,M	60 M	75 M	60 M
EPTC	0,672	167	0,5	Mais	50 V,M		75 M	
EPTC	0,672	168	0,5	Mais	60 V,M		80 M	
EPTC	0,672	169	0,5	Mais	30 V	30 V	80 M	80 M
EPTC	0,672	170	0,5	Mais	30 V,M		80 M	
EPTC	0,672	171	0,5	Mais	60 M		75 M	
EPTC	0,672	172	0,5	Mais	40 M		75 M	
EPTC	0,672	173	0,5	Mais	30 V,M	50 M	80 M	80 M
EPTC	0,672	174	0,5	Mais	60 V,M		80 M	
EPTC	0,672	175	0,5	Mais	30 V,M		85 M	
EPTC	0,672	176	0,5	Mais	40 V,M		85 M	
EPTC	0,672	177	0,5	Mais	30 V,M		85 M	
EPTC	0,672	178	0,5	Mais	50 V,M		80 M	

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %									
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreide- art	Behandeltes Saat- gut				Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe			
					2 Wochen		4 Wochen		2 Wochen		4 Wochen	
EPTC	0,672	179	0,5	Mais	0	0	0	0	5 M			
EPTC	0,672	180	0,5	Mais	0	0	0	0	0			
EPTC	0,672	181	0,5	Mais	0	0	0	0	0			
EPTC	0,672	182	0,5	Mais	0	0	0	0	0			
EPTC	0,672	183	0,5	Mais	0	0	0	0	0			
EPTC	0,672	184	0,5	Mais	0	0	0	5 M	15 M			
EPTC	0,672	185	0,5	Mais	0	0	0	3 M	30 M			
EPTC	0,672	186	0,5	Mais	0	0	0	0	0			
EPTC	0,672	187	0,5	Mais	0	0	0	5 M	45 M			
EPTC	0,672	188	0,5	Mais	0	0	0	13 M	45 M			
EPTC	0,672	189	0,5	Mais	0	0	0	5 M	35 M			
EPTC	0,672	190	0,5	Mais	0	0	0	0	15 M			
EPTC	0,672	191	0,5	Mais	0	0	0	3 M	50 M			
EPTC	0,672	192	0,5	Mais	0	0	0	5 M	40 M			
EPTC	0,672	193	0,5	Mais	0	0	0	10 M	35 M			
EPTC	0,672	194	0,5	Mais	0	0	0	0	25 M			

Tabelle III (Fortsetzung)

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
				2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	195	0,5	Mais	30 V, M	55 M	
EPTC	0,672	196	0,5	Mais	100 K	55 M	
EPTC	0,672	197	0,5	Mais	60 M	75 M	
EPTC	0,672	198	0,5	Mais	30 V, M	75 M	80 M
EPTC	0,672	199	0,5	Mais	50 V, M	80 M	
EPTC	0,672	200	0,5	Mais	60 M	80 M	
EPTC	0,672	201	0,5	Mais	40 V, M	88 M	
EPTC	0,672	202	0,5	Mais	50 M	60 M	
EPTC	0,672	203	0,5	Mais	50 M	65 M	
EPTC	0,672	204	0,5	Mais	20 V	55 M	50 M
EPTC	0,672	205	0,5	Mais	30 V, M	65 M	
EPTC	0,672	206	0,5	Mais	20 V, M	40 M	55 M
EPTC	0,672	207	0,5	Mais	100 K	55 M	
EPTC	0,672	208	0,5	Mais	60 V, M	70 M	
EPTC	0,672	209	0,5	Mais	0	30 M	40 M

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung in %					
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew. deart	Behandeltes Saat- gut			Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe		
				2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen
EPTC	0,672	210	0,5	Mais	0	10 V	5 M	35 M	
EPTC	0,672	211	0,5	Mais	0	0	25 M	50 M	
EPTC	0,672	212	0,5	Mais	0	10 V	18 M	50 M	
EPTC	0,672	213	0,5	Mais	50 V	30 V	70 M	70 M	
EPTC	0,672	214	0,5	Mais	0	10 V	50 M	65 M	
EPTC	0,672	215	0,5	Mais	10 V	0	85 M	70 M	
EPTC	0,672	216	0,5	Mais	10 V	10 V, M	95 M	90 M	
EPTC	0,672	217	0,5	Mais	100 K	100 K	30 M	45 M	
EPTC	0,672	218	0,5	Mais	10 V	10 V	20 M	15 M	
EPTC	0,672	219	0,5	Mais	100 K		45 M		
EPTC	0,672	220	0,5	Mais	0	10 V	0	0	
EPTC	0,672	221	0,5	Mais	0	10 V	15 M	35 M	
EPTC	0,672	222	0,5	Mais	100 K		50 M		
EPTC	0,672	223	0,5	Mais	10 V	20 V	70 M	70 M	
EPTC	0,672	224	0,5	Mais	50 V	30 V	45 M	80 M	
EPTC	0,672	225	0,5	Mais	30 V	30 V	70 M	80 M	

Tabelle III (Fortsetzung):

Anwendungs- verhältnis g/m ²		Gegenmittel		Getreideart	Schädigung in %			
Herbizid	Verbindung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.			Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	225	0,5	Mais	20 V	10 V	93 M	80 M
EPTC	0,672	227	0,5	Mais	20 V	20 V	85 M	80 M
EPTC	0,672	228	0,5	Mais	40 V,M		93 M	
EPTC	0,672	229	0,5	Mais	40 V,M		90 M	
EPTC	0,672	230	0,5	Mais	40 V,M		95 M	
EPTC	0,672	231	0,5	Mais	40 V,M		88 M	
EPTC	0,672	232	0,5	Mais	0	0	55 M	60 M
EPTC	0,672	233	0,5	Mais	30 V,M		70 M	
EPTC	0,672	234	0,5	Mais	0	10 V	55 M	60 M
EPTC	0,672	235	0,5	Mais	10 V	10 V	70 M	65 M
EPTC	0,672	236	0,5	Mais	0	0	30 M	45 M
EPTC	0,672	237	0,5	Mais	0	10 V	65 M	65 M
EPTC	0,672	238	0,5	Mais	30 V,M		75 M	
EPTC	0,672	239	0,5	Mais	50 V,M		80 M	
EPTC	0,672	240	0,5	Mais	0	10 M	25 M	55 M
EPTC	0,672	241	0,5	Mais	0	0	45 M	45 M

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %										
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut				Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe				
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen	
EPTC	0,672	242	0,5	Mais	30 V,M			50 M					
EPTC	0,672	243	0,5	Mais	10 V,M	30 M		75 M					70 M
EPTC	0,672	244	0,5	Mais	0			20 M					
EPTC	0,672	245	0,5	Mais	10 V			28 M					
EPTC	0,672	246	0,5	Mais	0			8 M					
EPTC	0,672	247	0,5	Mais	10 V			3 M					
EPTC	0,672	248	0,5	Mais	20 V			70 M					
EPTC	0,672	249	0,5	Mais	10 V			70 M					
EPTC	0,672	250	0,5	Mais	0			65 M					
EPTC	0,672	251	0,5	Mais	0			20 M					
EPTC	0,672	252	0,5	Mais	0			15 M					
EPTC	0,672	253	0,5	Mais	0			8 M					
EPTC	0,672	254	0,5	Mais	5 M			50 M					
EPTC	0,672	255	0,5	Mais	0			5 M					
EPTC	0,672	256	0,5	Mais	0			15 M					
EPTC	0,672	257	0,5	Mais	0			70 M					
EPTC	0,672	258	0,5	Mais	0			10 M					

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung in %	
	Anwendungsverhältnis g/m ²	Verbindung Nr.	Behandeltes Saatgut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
			Getreideart	
				2 Wochen 4 Wochen 2 Wochen 4 Wochen
EPTC	0,672	259	Mais	0 35 M
EPTC	0,672	260	Mais	0 15 M
EPTC	0,672	261	Mais	0 5 M
EPTC	0,672	262	Mais	0 55 M
EPTC	0,672	263	Mais	10 M 60 M
EPTC	0,672	264	Mais	0 15 M
EPTC	0,672	265	Mais	0 70 M
EPTC	0,672	266	Mais	0 50 M
EPTC	0,672	267	Mais	0 45 M
EPTC	0,672	268	Mais	0 3 M
EPTC	0,672	269	Mais	0 35 M
EPTC	0,672	270	Mais	0 33 M
EPTC	0,672	271	Mais	0 20 M
EPTC	0,672	272	Mais	0 40 M
EPTC	0,672	273	Mais	0 45 M
EPTC	0,672	274	Mais	0 35 M

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungsverhältnis g/m ²	Gegenmittel		Getreideart	Schädigung in %		
		Verbindung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.		Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe	
						2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	275	0,5	Mais	0		40 M
EPTC	0,672	276	0,5	Mais	0		40 M
EPTC	0,672	277	0,5	Mais	10 V		35 M
EPTC	0,672	278	0,5	Mais	0		40 M
EPTC	0,672	279	0,5	Mais	0		33 M
EPTC	0,672	280	0,5	Mais	0		50 M
EPTC	0,672	281	0,5	Mais	0		65 M
EPTC	0,672	282	0,5	Mais	10 B		38 M
EPTC	0,672	283	0,5	Mais	0		80 M
EPTC	0,672	284	0,5	Mais	0		35 M
EPTC	0,672	285	0,5	Mais	0		75 M
EPTC	0,672	286	0,5	Mais	10 V		70 M
EPTC	0,672	287	0,5	Mais	10 V		75 M
EPTC	0,672	288	0,5	Mais	10 V		35 M
EPTC	0,672	289	0,5	Mais	0		35 M
EPTC	0,672	290	0,5	Mais	0		50 M
EPTC	0,672	291	0,5	Mais	0		50 M

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung in %			
	Anwendungsverhältnis g/m ²	Verbindungs- Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saatgut	
					gut	Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe
					2 Wochen 4 Wochen	2 Wochen 4 Wochen
EPTC	0,672	292	0,5	Mais	0	30 M
EPTC	0,672	293	0,5	Mais	0	55 M
EPTC	0,672	294	0,5	Mais	0	60 M
EPTC	0,672	295	0,5	Mais	0	25 M
EPTC	0,672	296	0,5	Mais	0	15 M
EPTC	0,672	297	0,5	Mais	0	10 M
EPTC	0,672	298	0,5	Mais	0	5 M
EPTC	0,672	299	0,5	Mais	0	20 M
EPTC	0,672	300	0,5	Mais	0	0
EPTC	0,672	301	0,5	Mais	0	23 M
EPTC	0,672	302	0,5	Mais	0	25 M
EPTC	0,672	303	0,5	Mais	0	15 M
EPTC	0,672	304	0,5	Mais	0	40 M
EPTC	0,672	305	0,5	Mais	0	35 M
EPTC	0,672	306	0,5	Mais	0	15 M
EPTC	0,672	307	0,5	Mais	0	15 M

2218097

134

- 136 -

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungsverhältnis $\frac{g}{m^2}$	Gegenmittel		Schädigung in %		
		Verbindungs- Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saatgut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
					gut	
					2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	308	0,5	Mais	0	8 M
EPTC	0,672	309	0,5	Mais	0	25 M
EPTC	0,672	310	0,5	Mais	0	45 M
EPTC	0,672	311	0,5	Mais	0	30 M
EPTC	0,672	312	0,5	Mais	0	70 M
EPTC	0,672	313	0,5	Mais	0	65 M
EPTC	0,672	314	0,5	Mais	30 V,M	60 M
EPTC	0,672	315	0,5	Mais	50 M	70 M
EPTC	0,672	316	0,5	Mais	0	0
EPTC	0,672	317	0,5	Mais	0	70 M
EPTC	0,672	318	0,5	Mais	30 V,M	60 M
EPTC	0,672	319	0,5	Mais	30 V,M	60 M
EPTC	0,672	320	0,5	Mais	0	0
EPTC	0,672	321	0,5	Mais	0	65 M
EPTC	0,672	322	0,5	Mais	10 V	10 M
EPTC	0,672	323	0,5	Mais	10 V	40 M

209845/1180

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m^2	Gegenmittel		Schädigung in %		
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
					2 Wochen 4 Wochen	2 Wochen 4 Wochen
EPTC	0,672	324	0,5	Mais	60 M	75 M
EPTC	0,672	325	0,5	Mais	60 M	80 M
EPTC	0,672	326	0,5	Mais	20 V	70 M
EPTC	0,672	327	0,5	Mais	30 V, M	75 M
EPTC	0,672	328	0,5	Mais	60 V, M	75 M
EPTC	0,672	329	0,5	Mais	0	60 M
EPTC	0,672	330	0,5	Mais	30 V, M	65 M
EPTC	0,672	331	0,5	Mais	10 V	70 M
EPTC	0,672	332	0,5	Mais	0	5 M
EPTC	0,672	333	0,5	Mais	0	15 M
EPTC	0,672	334	0,5	Mais	0	23 M
EPTC	0,672	335	0,5	Mais	20 V, B	35 M
EPTC	0,672	336	0,5	Mais	95 V	30 M
EPTC	0,672	337	0,5	Mais	0	5 M
EPTC	0,672	338	0,5	Mais	0	60 M
EPTC	0,672	339	0,5	Mais	30 M	75 M

0500088

2218097

139

138

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung in %		
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreie- deart	Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe
					2 Wochen 4 Wochen	2 Wochen 4 Wochen
EPTC	0,672	340	0,5	Mais	0	25 M
EPTC	0,672	341	0,5	Mais	0	30 M
EPTC	0,672	342	0,5	Mais	60 M	80 M
EPTC	0,672	343	0,5	Mais	0	45 M
EPTC	0,672	344	0,5	Mais	10 V	75 M
EPTC	0,672	345	0,5	Mais	0	75 M
EPTC	0,672	346	0,5	Mais	10 V	65 M
EPTC	0,672	347	0,5	Mais	50 V,M	80 M
EPTC	0,672	348	0,5	Mais	0	65 M
EPTC	0,672	349	0,5	Mais	60 V,M	75 M
EPTC	0,672	350	0,5	Mais	60 M	80 M
EPTC	0,672	351	0,5	Mais	60 V,M	75 M
EPTC	0,672	352	0,5	Mais	60 V,M	80 M
EPTC	0,672	353	0,5	Mais	60 V,M	75 M
EPTC	0,672	354	0,5	Mais	50 V,M	80 M
EPTC	0,672	355	0,5	Mais	60 V,M	70 M

209845/1180

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung in %		
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut	
					2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	356	0,5	Mais	50 V, B	70 M
EPTC	0,672	357	0,5	Mais	60 M	80 M
EPTC	0,672	358	0,5	Mais	30 V	75 M
EPTC	0,672	359	0,5	Mais	30 V, M	75 M
EPTC	0,672	360	0,5	Mais	50 V, M	70 M
EPTC	0,672	361	0,5	Mais	50 V, M	75 M
EPTC	0,672	362	0,5	Mais	30 V	75 M
EPTC	0,672	363	0,5	Mais	30 V, M	80 M
EPTC	0,672	364	0,5	Mais	10 V	55 M
EPTC	0,672	365	0,5	Mais	50 V, M	65 M
EPTC	0,672	366	0,5	Mais	0	65 M
EPTC	0,672	367	0,5	Mais	0	75 M
EPTC	0,672	368	0,5	Mais	0	30 M
EPTC	0,672	369	0,5	Mais	0	25 M
EPTC	0,672	370	0,5	Mais	70 B	80 M
EPTC	0,672	371	0,5	Mais	40 V	85 M

140
- 48 -

2218097

209845/1180

2218097

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungsverhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung in %			
		Verbindungs- Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
				2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	372	0,5	Mais	30 V	40 V, M	80 M
EPTC	0,672	373	0,5	Mais	30 V, M, B		75 M
EPTC	0,672	374	0,5	Mais	60 M		85 M
EPTC	0,672	375	0,5	Mais	50 V, B	30 M	80 M
EPTC	0,672	376	0,5	Mais	50 M		90 M
EPTC	0,672	377	0,5	Mais	40 V, M		70 M
EPTC	0,672	378	0,5	Mais	80 M		
EPTC	0,672	379	0,5	Mais	50 M		85 M
EPTC	0,672	380	0,5	Mais	10 V	20 M	80 M
EPTC	0,672	381	0,5	Mais	30 V	40 M	85 M
EPTC	0,672	382	0,5	Mais	50 M		80 M
EPTC	0,672	383	0,5	Mais	50 V, B	30 V	90 M
EPTC	0,672	384	0,5	Mais	20 V	10 V	70 M
EPTC	0,672	385	0,5	Mais	60 M		85 M
EPTC	0,672	386	0,5	Mais	10 V	30 M	75 M
EPTC	0,672	387	0,5	Mais	60 M		80 M

209845/1180

141

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %				
Anwendungs- verhältnis g/m ²	Herbi- zid	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe
					2 Wochen	4 Wochen	
EPTC	0,672	388	0,5	Mais	100 K		55 M
EPTC	0,672	389	0,5	Mais	10 V	0	75 M
EPTC	0,672	390	0,5	Mais	15 V,M		80 M
EPTC	0,672	391	0,5	Mais	10 V	0	80 M
EPTC	0,672	392	0,5	Mais	60 V,M		75 M
EPTC	0,672	393	0,5	Mais	60 M		80 M
EPTC	0,672	394	0,5	Mais	50 V,M		80 M
EPTC	0,672	395	0,5	Mais	10 V	10 M	65 M
EPTC	0,672	396	0,5	Mais	10 V	0	75 M
EPTC	0,672	397	0,5	Mais	10 V	20 M	60 M
EPTC	0,672	398	0,5	Mais	60 M		80 M
EPTC	0,672	399	0,5	Mais	60 M		80 M
EPTC	0,672	400	0,5	Mais	60 M		75 M
EPTC	0,672	401	0,5	Mais	60 M		80 M
EPTC	0,672	402	0,5	Mais	40 V,M		75 M
EPTC	0,672	403	0,5	Mais	60 V,M		80 M

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Getrei- deart	Schädigung in %		
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.		Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe	
						2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	404	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	405	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	406	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	407	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	408	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	409	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	410	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	411	0,5	Mais	60 M	80 M	
EPTC	0,672	412	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	413	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	414	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	415	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	416	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	417	0,5	Mais	60 M	80 M	
EPTC	0,672	418	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	419	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	420	0,5	Mais	70 M	80 M	

- 143 -
144

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %					
Herbi- zid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	421	0,5	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	422	0,5	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	423	0,5	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	424	0,5	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	425	0,5	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	426	0,5	Mais	60 V,M		75 M	
EPTC	0,672	427	0,5	Mais	70 M		75 M	
EPTC	0,672	428	0,5	Mais	70 M		75 M	
EPTC	0,672	429	0,5	Mais	70 V,M		80 M	
EPTC	0,672	430	0,5	Mais	70 V,M		75 M	
EPTC	0,672	431	0,5	Mais	70 V,M		80 M	
EPTC	0,672	432	0,5	Mais	70 V,M		80 M	
EPTC	0,672	433	0,5	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	434	0,5	Mais	70 V,M		80 M	
EPTC	0,672	435	0,5	Mais	70 M		75 M	
EPTC	0,672	436	0,5	Mais	60 V,M		75 M	

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel		Schädigung in %					
Herbizid	Anwendungsverhältnis g/m ²	Verbindung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Behandeltes Saatgut		Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
					2 Wochen	4 Wochen	
EPTC	0,672	437	0,5	Mais	50 V,M	75 M	
EPTC	0,672	438	0,5	Mais	70 V,M	80 M	
EPTC	0,672	439	0,5	Mais	20 V	75 M	
EPTC	0,672	440	0,5	Mais	10 V	65 M	
EPTC	0,672	441	0,5	Mais	30 V	75 M	
EPTC	0,672	442	0,5	Mais	10 V	70 M	
EPTC	0,672	443	0,5	Mais	10 V	80 M	
EPTC	0,672	444	0,5	Mais	10 V	65 M	
EPTC	0,672	445	0,5	Mais	70 M	75 M	
EPTC	0,672	446	0,5	Mais	20 V	65 M	
EPTC	0,672	447	0,5	Mais	60 M	80 M	
EPTC	0,672	448	0,5	Mais	30 V,M	70 M	
EPTC	0,672	449	0,5	Mais	70 M	80 M	
EPTC	0,672	450	0,5	Mais	60 V,M	80 M	
EPTC	0,672	451	0,5	Mais	20 V	70 M	

146

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbi- zid	Gegenmittel		Getreideart	Schädigung in %			
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.		Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
				2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
EPTC	0,672	452	Mais	70 V,M		80 M	
EPTC	0,672	453	Mais	20 V		60 M	
EPTC	0,672	454	Mais	70 M		75 M	
EPTC	0,672	455	Mais	20 V		65 M	
EPTC	0,672	456	Mais	60 V,M		75 M	
EPTC	0,672	457	Mais	70 V,M		80 M	
EPTC	0,672	458	Mais	50 V,M		70 M	
EPTC	0,672	459	Mais	40 V,M		80 M	
EPTC	0,672	460	Mais	60 V,M		80 M	
EPTC	0,672	461	Mais	10 V		80 M	
EPTC	0,672	462	Mais	30 V,M		75 M	
EPTC	0,672	463	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	464	Mais	70 M		80 M	
EPTC	0,672	465	Mais	50 V,M		80 M	
EPTC	0,673	466	Mais	20 V,M		70 M	

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Schädigung in %	
	Behandeltes Saat- gut						Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
	2 Wochen	4 Wochen						
EPTC	0,672	467	0,5	Mais	0	75 M		
EPTC	0,672	468	0,5	Mais	60 V,M	80 M		
EPTC	0,672	469	0,5	Mais	10 V	80 M		
EPTC	0,672	470	0,5	Mais	60 M	75 M		
EPTC	0,672	471	0,5	Mais	50 V,M	65 M		
EPTC	0,672	472	0,5	Mais	20 V,M	25 M		
EPTC	0,672	473	0,5	Mais	70 M	80 M		
EPTC	0,672	474	0,5	Mais	70 M	80 M		
EPTC	0,672	475	0,5	Mais	20 V,M	70 M		
EPTC	0,672	476	0,5	Mais	10 V	75 M		
EPTC	0,672	477	0,5	Mais	30 V,M	80 M		
EPTC	0,672	478	0,5	Mais.	20 V,M	80 M		
EPTC	0,672	479	0,5	Mais	60 V,M	80 M		
EPTC	0,672	480	0,5	Mais	70 V,M	80 M		
EPTC	0,672	481	0,5	Mais	70 M	80 M		
EPTC	0,672	482	0,5	Mais	60 V,M	80 M		

- 147 -
148

Tabelle III (Fortsetzung):

Anwendungs- Herbi- verhältnis zid		Gegenmittel		Verbin- dung Nr.		Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.		Getreideart	
g/m ²									
EPTC	0,672	483	0,5	Mais					
EPTC	0,672	484	0,5	Mais					
EPTC	0,672	485	0,5	Mais					
EPTC	0,672	486	0,5	Mais					
EPTC	0,672	487	0,5	Mais					
EPTC	0,672	488	0,5	Mais					
EPTC	0,672	489	0,5	Mais					
EPTC	0,672	490	0,5	Mais					
EPTC	0,672	491	0,5	Mais					
EPTC	0,672	492	0,5	Mais					
EPTC	0,672	493	0,5	Mais					
EPTC	0,672	494	0,5	Mais					
EPTC	0,672	495	0,5	Mais					
EPTC	0,672	496	0,5	Mais					
EPTC	0,672	497	0,5	Mais					
EPTC	0,672	498	0,5	Mais					

Schädigung in %			
Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	
2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen
70 V, M		80 M	
60 M		75 M	
70 M		80 M	
10 V		25 M	
10 V		40 M	
50 V, M		55 M	
0		0	
10 V	30 V	70	70 M
20	50 V, M	70	70 M
50	75 V, M	80 M	
40 V, M		80 V, M	
0	50 V, M	75 M	85 M
10 V	0	77 M	75 M
30 V, M	60 V, M	95 M	98 M
50 M		98 M	
30 V, M		97 M	

Tabelle III (Fortsetzung):

Anwendungs- Herbi- verhältnis zid		Gegenmittel		Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut		
					2 Wochen	4 Wochen	Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe 2 Wochen 4 Wochen
EPTC	0,672	499	0,5	Mais	60 M		98 M
EPTC	0,672	500	0,5	Mais	10 V	20 V	78 M 97 M
EPTC	0,672	501	0,5	Mais	10 V	20 V	50 M 70
EPTC	0,672	502	0,5	Mais	100 K	100 K	55 M 60 M
EPTC	0,672	503	0,5	Mais	100 K	100 K	30 M 40 M
EPTC	0,672	504	0,5	Mais	0	0	5 M 30 M
EPTC	0,672	505	0,5	Mais	30 V	30 V	0 0
EPTC	0,672	506	0,5	Mais	10 V	25 M	58 M
EPTC	0,672	507	0,5	Mais	20 V, M		65 M
EPTC	0,672	508	0,5	Mais	10 V		78 M
EPTC	0,672	509	0,5	Mais	40 V, M		89 M
EPTC	0,672	510	0,5	Mais	0	0	84 M 94
EPTC	0,672	511	0,5	Mais	100 K	100 K	45 M 50 M
EPTC	0,672	512	0,5	Mais	100 K	100 K	0 0
EPTC	0,672	513	0,5	Mais	100 K	100 K	0 0

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut		
					2 Wochen	4 Wochen	Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe
EPTC	0,672	-	-	Mais	90 M	2 Wochen	4 Wochen
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiocarbamat	0,112	6	0,25	Weizen	5 V	2 Wochen	4 Wochen
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiocarbamat	0,112	6	0,5	Weizen	20 V	2 Wochen	4 Wochen
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopropyl- thiocarbamat	0,112	-	-	Weizen	90 M	2 Wochen	4 Wochen
EPTC + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,112 0,672 +	6	1,0	Mais	0	0	0
EPTC + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,112	6	0,01	Mais	0	0	0

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungs- verhältnis 2 g/m	Gegenmittel		Schädigung in %			
		Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe
					2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen
EPTC + 2-Chlor-4,6-bis (Äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0	0
EPTC + 2-Chlor-4,6-bis äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0	0
EPTC + 2(4-Chlor-6- äthylamino-s- triazin-2-yl- amino)-2-methyl- propionitril	0,672 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0	0
EPTC + 2(4-chlor-6- äthylamino-s- triazin-2-yl- amino)-2-methyl- propionitril	0,672 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0	0

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Gegenmittel		Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getreideart	Schädigung in %							
		Verbindung Nr.				Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saat- gut in der benach- barten Reihe	2 Wochen	4 Wochen	2 Wochen	4 Wochen		
EPTC +	0,672 +												
2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,112	6	1,0	Mais	0	0	0	0	0	0			0
EPTC +	0,672 +												
2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,112	6	0,01	Mais	0	0	0	0	0	0			
EPTC +	0,672 +												
2,4-D	0,112	6	1,0	Mais	0	0	0	0	0	0			0
EPTC +	0,672 +												
2,4-D	0,112	6	0,01	Mais	0	0	0	0	0	0			
S-Propylidipro- pylthiol-carbamat + 0,672 +													
2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,112	6	1,0	Mais	0	0	0	0	0	0			0
S-Propylidipro- pylthiolcarbamat	0,672	-	-	Mais	90 M								

209845/1180

- 151 - 152

2218097

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung in %			
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
					2 Wochen 4 Wochen	2 Wochen 4 Wochen
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-äthyl- amino-6-isopropyl- amino-s-triazin	0,672 + 0,112	6	0,01	Mais	0 0	0 0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-chlor-4,6-bis (äthylamino)-s- triazin	0,672 + 0,112	6	1,0	Mais	0 0	0 0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis (äthylamino)-s- triazin	0,672 0,112	6	0,01	Mais	0 0	0 0
S-Propyldipropyl- thiolcarbamat + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2-methyl- propionitril	0,672 + 0,112	6	1,0	Mais	0 0	0 0

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %			
Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut	
					2 Wochen	4 Wochen
S-Propyldipropyl- thiocarbamat + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2- methylpropioni- tril	0,112	6	0,01	Mais	0	0
S-Propyldipropyl- thiocarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6- isopropylamino- s-triazin	0,112	6	1,0	Mais	0	0
S-Propyldipropyl- thiocarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,112	6	0,01	Mais	0	0
S-Propyldipropyl- thiocarbamat + 2,4-D	0,672 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0

- 154 -
155

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung in %			
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut	
					2 Wochen 4 Wochen	Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe 2 Wochen 4 Wochen
S-Propylidipro- pylthiol- carbamat + 2,4 D	0,672 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0
S-Propylidipro- pylthiol- carbamat +	0,672	6	1,0	Mais	0	0
S-Propylidipro- pylthiol- carbamat	0,672	6	0,01	Mais	0	0
S-Äthylidiiso- butylthiol- carbamat + 2-Chlor-4- äthylamino-6- isopropylamino- s-triazin	0,896 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0
S-Äthylidiiso- butylthiol- carbamat + 2-Chlor-4- äthylamino-6- isopropylamino- s-triazin	0,896 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0

Tabelle III (Fortsetzung):

Gegenmittel			Schädigung in %				
Herbizid	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut		Unbehandeltes Saatgut in der be- nachbarten Reihe 2 Wochen 4 Wochen
					2 Wochen	4 Wochen	
S-Äthyläthylisobu- tylthiol- carbamat + 2-Chlor-4,6-bis (äthylamino)-s- triazin	0,896 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0	0
S-Äthyläthylisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4,6-bis (äthylamino)-s- triazin	0,896 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0	
S-Äthyläthylisobutyl- thiolcarbamat + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin- 2-yl-amino)-2- methyl-propionitril	0,896 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0	0
S-Äthyläthylisobutyl- thiolcarbamat + 2(4-Chlor-6-äthyl- amino-s-triazin-2-yl- amino)-2-methyl-pro- pionitril	0,896 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0	0

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel		Schädigung in %					
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew.	Getrei- deart	Behandeltes Saat- gut			Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe
					2 Wochen 4 Wochen 2 Wochen 4 Wochen			
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s-tri- azin	0,896 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2-Chlor-4-cyclo- propylamino-6-iso- propylamino-s- triazin	0,896 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,896 + 0,112	6	1,0	Mais	0	0	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat + 2,4-D	0,896 + 0,112	6	0,01	Mais	0	0	0	0
S-Äthyl-diisobutyl- thiolcarbamat	0,896	6	1,0	Mais	0	0	0	0

Tabelle III (Fortsetzung):

Herbizid	Gegenmittel			Schädigung in %		
	Anwendungs- verhältnis g/m ²	Verbin- dung Nr.	Behandlungs- verhältnis % Gew./Gew. deart	Behandeltes Saat- gut	Unbehandeltes Saatgut in der benachbarten Reihe	
				2 Wochen 4 Wochen	2 Wochen 4 Wochen	
S-Äthyl-diiso- butylthiol- carbamat	8	6	0,01	Mais 0	0 0	0
S-2,3,3-Tri- chlorallyl-di- isopropyl-thiol- carbamat	8	6	1,0	Mais 0	0 0	0
S-2,3,3-Trichlor- allyldiisopropyl- thiolcarbamat	8	6	0,01	Mais 0	0 0	0
S-Äthyl-diiso- butylthiol - carbamat	8	-	-	Mais 20 M		
S-2,3,3-Trichlor- allyl-diisopro- pyl-thiolcarbamat	8	-	-	Mais 30 V		

EPTC = S-Athyl-N,N-dipropylthiocarbamat;

V = Verkümmern;

M = Mißbildung;

K = Keimhemmung;

B = Blatverbrennung (leaf burn).

Die erfindungsgemäß eingesetzten Gegenmittel können in jeder geeigneten Form angewandt werden. So können sie beispielsweise zu emulgierbaren Flüssigkeiten, emulgierbaren Konzentraten, zu einer Flüssigkeit, zu einem benetzbaren Pulver, zu Staubmitteln, zu einem Granulat oder zu einer anderen zweckmäßigen Form verarbeitet werden. Vorzugsweise die Gegenmittel den Thiolcarbamaten beigemischt und vor oder nach dem Einsäen der Saat in den Boden eingearbeitet. Doch kann natürlich auch zuerst das Thiolcarbamat-Herbizid und danach das Gegenmittel in den Boden eingearbeitet werden. Des weiteren kann das Saatgut mit dem Gegenmittel behandelt und im Boden eingesät werden, der entweder bereits mit Herbizid versehen oder nicht damit behandelt wurde und anschließend einer Herbizid-Behandlung unterzogen wird. Durch die Art und Weise, wie das Gegenmittel zugesetzt wird, wird die herbizide Wirksamkeit der Carbamat-Verbindungen nicht beeinträchtigt.

Die Menge des Gegenmittels kann zwischen etwa 0,0001 und etwa 30 Gew^{-Teilen}- pro Gew.-Teil Thiolcarbamat-Herbizid schwanken, wird jedoch gewöhnlich exakt danach ermittelt, welches Verhältnis sich im Hinblick auf die wirksamste Quantität als wirtschaftlich erweist.

In den Ansprüchen der vorliegenden Anmeldung soll der Ausdruck "wirksame herbizide Verbindung" die wirksamen Thiolcarbamate als solche oder die Thiolcarbamate umfassen, die mit anderen wirksamen Verbindungen, wie z.B. den s-Triazininen und der 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure oder den wirksamen Acetaniliden und dergl. vermischt sind. Außerdem ist die wirksame herbizide Verbindung von der als Gegenmittel eingesetzten Verbindung verschieden.

Die Klassen der vorliegend beschriebenen und erläuterten herbiziden Mittel sind als wirksame, solche Wirkung aufweisende Herbizide charakterisiert. Der Grad dieser herbiziden Wirkung ist bei den spezifischen Verbindungen und Kombinationen spezifischer Verbindungen innerhalb der Klassen unterschiedlich. Der Wirkungsgrad ist auch bei den einzelnen Pflanzensorten, für die eine spezifische herbizide Verbindung oder Kombination verwandt werden kann, bis zu einem gewissen Grade unterschiedlich. Eine spezifische herbizide Verbindung oder Kombination zur Bekämpfung unerwünschter Pflanzensorten läßt sich also leicht auswählen. Erfindungsgemäß läßt sich die Schädigung einer gewünschten Nutzpflanze (crop species) in Gegenwart einer spezifischen herbiziden Verbindung oder Kombination verhindern. Durch die spezifischen, in den Beispielen verwandten Nutzpflanzen sollen die Nutzpflanzen, die mit diesem Verfahren geschützt werden können, nicht beschränkt werden.

Die im erfindungsgemäßen Verfahren verwandten herbiziden Verbindungen sind wirksame Herbizide allgemeiner Art. D.h. die Mittel dieser Klasse weisen gegenüber einem großen Bereich von Pflanzensorten eine herbizide Wirksamkeit auf, ohne daß ein Unterschied zwischen erwünschten oder unerwünschten Pflanzensorten gemacht wird. Zur Bekämpfung des Pflanzenwuchses wird eine herbizid wirksame Menge der hier beschriebenen herbiziden Verbindungen auf die Fläche oder dort, wo eine Bekämpfung von Pflanzen erwünscht ist, aufgebracht.

Unter "Herbizid" versteht man vorliegend eine Verbindung,

161

mit der Pflanzenwachstum bekämpft oder modifiziert wird. Zu solchen Formen der Bekämpfung oder Modifizierung gehören alle Abweichungen von der natürlichen Entwicklung, z.B. Vernichtung, Entwicklungsverzögerung, Entblätterung, Austrocknung, Regulierung, Verkümmern, Bestockung (tillering), Stimulierung, Zwergwuchs und dergl. Unter "Pflanzen" versteht man keimende Samen, auflaufende Sämlinge und vorhandenen Pflanzenwuchs einschließlich der Wurzeln und der über dem Boden befindlichen Teile.

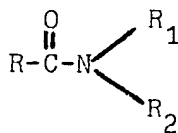
Die in den Tabellen genannten Herbizide wurden in solchen Mengen verwandt, mit denen der unerwünschte Pflanzenwuchs wirksam bekämpft wird. Die Mengen liegen innerhalb des vom Hersteller empfohlenen Bereichs. Die Unkrautbekämpfung ist aus diesem Grunde innerhalb der gewünschten Menge in jedem Fall kommerziell annehmbar.

In der vorstehenden Beschreibung der als Gegenmittel eingesetzten Verbindungen gilt folgendes für die verschiedenen Substituentengruppen: Zu den Alkylresten gehören, falls nichts anderes vorgesehen ist, alle gerad- oder verzweigt-kettigen Reste mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen, zu den Alkenylresten, falls nichts anderes vorgesehen ist, alle gerad- oder verzweigt-kettigen, mindestens eine olefinische Doppelbindung aufweisenden Reste mit 2 bis 20, vorzugsweise 2 bis 12, Kohlenstoffatomen, und zu den Alkinylresten, falls nichts anderes vorgesehen ist, alle gerad- oder verzweigt-kettigen, mindestens eine acetylenische Dreifachbindung aufweisenden Reste mit 2 bis 20, vorzugsweise 2 bis 12 Kohlenstoffatomen.

162

Patentansprüche:

1. Herbizides Mittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an einem herbiziden Wirkstoff und einem Gegenmittel der Formel



in der R einen Halogenalkyl-, Halogenalkenyl-, Alkyl-, Alkenyl-, Cycloalkyl- oder einen Cycloalkylalkylrest, ein Halogenatom oder ein Wasserstoffatom, einen Carboalkoxy-, N-Alkenylcarbamylalkyl-, N-Alkenylcarbamyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamylalkyl-, N-Alkenylcarbamylalkoxyalkyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamylalkoxyalkyl-, Alkinoxy-, Halogenalkoxy-, Thiocyanatoalkyl-, Alkenylaminoalkyl-, Alkylcarboalkyl-, Cyanoalkyl-, Cyanatoalkyl-, Alkenylaminosulfonoalkyl-, Alkylthioalkyl-, Halogenalkylcarbonyloxyalkyl-, Alkoxy-carboalkyl-, Halogenalkenyl-carbonyloxyalkyl-, Hydroxyhalogenalkyloxyalkyl-, Hydroxyalkylcarboalkoxyalkyl-, Hydroxyalkyl-, Alkoxysulfonoalkyl-, Furyl-, Thienyl-, Alkyldithiolenyl-, Thienalkyl- oder einen Phenylrest oder einen durch Halogenatome, Alkyl-, Halogenalkyl-, Alkoxy-, Carbamyl- oder Nitroreste, Carbonsäurereste und deren Salze oder Halogenalkylcarbamylreste substituierten Phenylrest, einen Phenylalkyl-, Phenylhalogenalkyl- oder einen Phenylalkenylrest oder einen durch Halogenatome, Alkyl- oder Alkoxyreste substituierten Phenylalkenylrest, einen Halogenphenoxy-, Phenylalkoxy-, Phenylalkylcarboxyalkyl-, Phenylcycloalkyl-, Halogenphenylalkenoxy-, Halogenthiophenylalkyl-, Halogenphenoxyalkyl-,

geändert gemäß Eingabe

eingegangen am

18.5.72

12.6.72

209845/1180

163

Bicycloalkyl-, Alkenylcarbamyldipyrindinyl-, Alkinylcarbamyldipyrindinyl-, Dialkenylcarbamyldibicycloalkenyl- oder einen Alkinylcarbamyldibicycloalkenylrest bedeutet, R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils Alkenyl- oder Halogenalkenylreste, Wasserstoffatome, Alkyl-, Halogenalkyl-, Alkinyl-, Cyanoalkyl-, Hydroxyalkyl-, Hydroxyhalogenalkyl-, Halogenalkylcarboxyalkyl-, Alkylcarboxyalkyl-, Alkoxy-carboxyalkyl-, Thioalkylcarboxyalkyl-, Alkoxy-carboalkyl-, Alkylcarbamyloxyalkyl-, Amino-, Formyl-, Halogenalkyl-N-alkylamido-, Halogenalkylamido-, Halogenalkylamidoalkyl-, Halogenalkyl-N-alkylamidoalkyl-, Halogenalkylamidoalkenyl-, Alkylimino-, Cycloalkyl-, Alkylcycloalkyl-, Alkoxyalkyl-, Alkylsulfonyloxyalkyl-, Mercaptoalkyl-, Alkylaminoalkyl-, Alkoxy-carboalkenyl-, Halogenalkylcarbonyl-, Alkylcarbonyl-, Alkenylcarbamyloxyalkyl-, Cycloalkylcarbamyloxyalkyl-, Alkoxy-carbonyl-, Halogenalkoxy-carbonyl-, Halogenphenylcarbamyloxyalkyl-, Cycloalkenyl- oder Phenylreste oder durch Alkylreste, Halogenatome, Halogenalkyl-, Alkoxy-, Halogenalkylamido-, Phthalamido-, Hydroxy-, Alkylcarbamyloxy-, Alkenylcarbamyloxy-, Alkylamido-, Halogenalkylamido- oder Alkylcarboalkenylreste substituierte Phenylreste, Phenylsulfonyl- oder Phenylalkylreste oder durch Halogenatome, Alkyl-, Dioxyalkylen- oder Halogenphenoxyalkylamidoalkylreste substituierte Phenylalkylreste, Alkylthiodiazolyl-, Piperidylalkyl-, Thiazolyl-, Alkylthiazolyl-, Benzothiazolyl-, Halogenbenzothiazolyl-, Alkylthiazolyl-, Benzothiazolyl-, Halogenbenzothiazolyl-, Furylalkyl-, Pyridyl-, Alkylpyridyl-, Alkyloxazolyl-, Tetrahydrofurylalkyl-, 3-Cyano-4,5-polyalkylen-thienyl-, α -Halogenalkylacetamidophenylalkyl-, α -Halogenalkylacetamidonitrophenylalkyl-, α -Halogenalkylacetamidohalogenphenylalkyl-, oder Cyano-

164

alkenylreste bedeuten können oder auch R_1 und R_2 zusammen mit dem Stickstoffatom einen Piperidinyl-, Alkylpiperidinyl-, Alkyltetrahydropyridyl-, Morpholyl-, Alkylmorpholyl-, Azobicyclononyl-, Benzoalkylpyrrolidinyl-, Oxazolidyl-, Alkyloxazolidyl-, Perhydrochinolyl- oder Alkylaminoalkenylrest bilden können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom oder Halogenphenylrest ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

2. Herbizides Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Gegenmittel der Formel enthält, worin R ein Wasserstoffatom, ein Halogenatom, einen Alkyl-, Halogenalkyl-, Cycloalkyl-, Cycloalkylalkyl-, Alkenyl-, Halogenalkenyl-, Halogenalkoxy-, Alkinoxy-, Hydroxyalkyl-, Alkylthioalkyl- oder einen Hydroxyhalogenalkoxyalkylrest bedeutet und R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils Wasserstoffatome, Alkyl-, Halogenalkyl-, Alkenyl-, Halogenalkenyl-, Alkinyl-, Hydroxyalkyl-, Hydroxyhalogenalkyl-, Cycloalkyl-, Alkylcycloalkyl-, Alkoxyalkyl- oder Cycloalkenylreste bedeuten können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

3. Herbizides Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Gegenmittel der Formel enthält, worin R einen Halogenalkylrest bedeutet und R_1 und R_2 zusammen mit dem Stickstoffatom einen Piperidinyl-, Alkylpiperidinyl-, Alkyltetrahydropyridyl-, Morpholyl-, Alkylmorpholyl-, Azabicyclononyl-, Benzoalkylpyrrolidinyl-, Oxazolidyl-, Alkyloxazolidyl-, Perhydrochinolyl oder einen Alkylaminoalkenylrest bilden können.

4. Herbizides Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Gegenmittel der Formel enthält, worin R einen Phenylrest oder einen durch Halogenatome, Alkyl-, Halogenalkyl-, Alkoxy- oder Nitroreste, Carbonsäuren und deren Salze oder Carbamyl- oder Halogenalkylcarbamylreste substituierten Phenylrest, einen Phenylalkyl-, Phenylhalogenalkyl- oder einen Phenylalkenylrest oder einen durch Halogenatome, Alkyl- oder Alkoxyreste substituierten Phenylalkenylrest, einen Halogenphenoxy-, Phenylalkoxy-, Phenylalkylcarboxyalkyl-, Phenylcycloalkyl-, Halogenphenylalkenoxy-, Halogenthiophenylalkyl- oder einen Halogenphenoxyalkylrest bedeutet und R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils Wasserstoffatome, Alkyl-, Alkenyl- oder Alkinylreste bedeuten können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

5. Herbizides Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Gegenmittel der Formel enthält, worin R einen N-Alkenylcarbamylalkyl-, N-Alkenylcarbamyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamylalkyl-, N-Alkenylcarbamylalkoxyalkyl-, N-Alkyl-N-alkinylcarbamylalkoxyalkyl-, Dialkenylcarbamylbicycloalkenyl- oder einen Alkinylcarbamylbicycloalkenylrest bedeutet und R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils Wasserstoffatome, Alkyl-, Alkenyl- oder Alkinylreste bedeuten können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

6. Herbizides Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Gegenmittel der Formel enthält, worin R einen Halogenalkylrest oder ein Wasserstoffatom bedeutet und R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils

Alkyl- oder Alkenylreste, Wasserstoffatome, Alkoxyalkyl- oder Phenylreste oder durch Alkylreste, Halogenatome, Halogenalkyl-, Alkoxy-, Halogenalkylamido-, Phthalamido-, Hydroxy-, Alkylcarbamyloxy-, Alkenylcarbamyloxy-, Alkylamido-, Halogenalkylamido oder Alkylcarboalkenylreste substituierte Phenylreste, Phenylalkenylreste oder durch Halogenatome, Alkyl-, Dioxyalkylen- oder Halogenphenoxyalkylamidoalkylreste substituierte Phenylalkylreste bedeuten können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

7. Herbizides Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Gegenmittel der Formel enthält, worin R einen Halogenalkyl-, Alkyl-, Cyanoalkyl-, Thiocyanatoalkyl-, Cyanatoalkyl-, Cycloalkyl-, Bicycloalkyl-, Halogenphenyl-, Phenylalkenyl- oder einen Halogenphenylalkenylrest bedeutet und R_1 und R_2 gleich oder verschieden sein und jeweils Cyanoalkylreste, Wasserstoffatome, Alkenyl- oder Alkylreste bedeuten können, wobei R_2 kein Wasserstoffatom ist, wenn R_1 ein Wasserstoffatom darstellt.

8. Herbizides Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es als herbiziden Wirkstoff S-Äthyl-N,N-dipropylthiolcarbammat, S-Äthyldiisobutylthiolcarbammat, S-Propyldipropylthiolcarbammat, S-2,3,3-Trichlorallyl-diisopropylthiolcarbammat, S-Äthylcyclohexyläthylthiolcarbammat, 2-Chlor-2',6'-diäthyl-N-(methoxymethyl)-acetanilid, S-Äthylhexahydro-1H-azepin-1-carbothioat, 2-Chlor-N-isopropylacetanilid, N,N-Diallyl-2-chloracetamid, S-4-Chlorbenzyläthylthiolcarbammat, 2-Chlor-4-äthylamino-6-isopropylamino-s-triazin, 2-Chlor-4,6-bis-(äthylamino)-s-triazin, 2(4-Chlor-6-äthylamino-s-triazin-2-yl-amino)-2-methylpropionitril, 2-Chlor-4-cyclopropylamino-6-isopropyl-


167

amino-s-triazin, 2,4-Dichlorphenoxyessigsäure oder deren Gemische enthält.

9. Herbizides Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Gegenmittel in einer Menge im Bereich von etwa 0,0001 bis etwa 30 Gew.-Teile pro Gew.-Teil des herbiziden Wirkstoffs vorliegt.

10. Verfahren zur Bekämpfung von Unkrautarten, dadurch gekennzeichnet, daß man dem Boden, in dem sich die Unkrautarten befinden, eine herbizid wirksame Menge des herbiziden Mittels nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zusetzt.

Für: Stauffer Chemical Company
New York, N.Y., V.St.A.


(Dr. H. J. Wolff)
Rechtsanwalt